

INHALTSVERZEICHNIS ERLÄUTERUNGSBERICHT

	<u>Seiten</u>	
1.	Darstellung des Vorhabens	2
1.1	Planerische Beschreibung	2
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	3
1.3	Gestaltung Freifläche mit Spielplatz	4
1.4	Technische Anlagen (RÜB)	5
1.5	Grundlagen	5
1.6	Geschichtliche Einordnung	6
2.	Begründung des Vorhabens	11
2.1	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	11
2.2	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	11
2.3	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	11
2.3.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	11
2.3.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	11
2.3.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit und Lebensqualität	12
2.4	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	12
2.5	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	12
3.	Varianten Verkehrsanlagen/Straßenplanung	12
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	12
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten Verkehrsanlagen/Straßenplanung	13
3.2.1	Variantenübersicht, Grundlagen Oberbauten	13
3.2.2	Variante S1 - Basislösung	15
3.2.3	Variante S2 - Details Stauffenbergallee, Fritz-Büchner-Straße	20
3.2.4	Variante S3 - Details Minikreisel, Fritz-Büchner-Straße, Liebknechtstraße	22
3.2.5	Variante S4 - Details Multifunktionsflächen Fritz-Büchner-Straße	24
3.2.6	Variante S5 - Fortschreibung Variante S4	25
3.3	Variantenvergleich/Vorzugslösung Verkehrsanlagen/Straßenplanung	27
4.	Varianten Freifläche mit Spielplatz	30
4.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	30
4.2	Beschreibung der untersuchten Varianten Freifläche mit Spielplatz	30
4.2.1	Variantenübersicht	30
4.2.2	Variante G1 - Auenlandschaft	31
4.2.3	Variante G2 - Stadtplatz	32
4.2.4	Variante G3 - Auenlandschaft im Bestand	32
4.2.5	Variante G4 - Stadtplatz im Bestand	33
4.2.6	Variante G5 - Begrünter Stadtplatz	34
4.3	Variantenvergleich	36
4.4	Vorzugslösung Freiraumgestaltung	37
5.	Technische Anlagen (RÜB)	37
5.1	Veranlassung und Aufgabenstellung	37
5.2	Beschreibung der untersuchten Varianten Technische Anlagen (RÜB)	37
5.3	Vorzugslösung Technische Anlagen (RÜB)	37
6.	Leitungsbestand, Mitwirkungsbedarf, Umverlegungserfordernisse	38
7.	Zusammenfassung	39

Quellenverzeichnis

ERLÄUTERUNGSBERICHT

1. Darstellung des Vorhabens

Auf Basis einer erstellten Studie des Erfurter Entwässerungsbetriebes ist im Bereich der dreieckförmigen, kleinparkähnlichen Insel am Knoten Rosa-Luxemburg-Straße/Stauffenbergallee/Fritz-Büchner-Straße die Anordnung eines unterirdischen Regenüberlaufbeckens (RÜB) vorzugsweise als Rechteckbecken mit Langabsetzbecken in Kompaktbauweise mit integriertem Entleerungs- und Hochwasserpumpwerk vorgesehen.

Der hierfür erforderliche bauzeitliche und endgültige Flächenbedarf stellt eine Zäsur für die gegenwärtigen Oberflächen durch Bau und zukünftige Nutzung dar und zwingt hierdurch zu Überlegungen für eine zukünftig gegenüber dem Bestand optimierte städte- und verkehrsplanerische Lösung. Daher wurde in 2019 ergänzend vom Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung der Landeshauptstadt Erfurt eine verkehrsplanerischen Studie für die Neuordnung des Knotens Fritz-Büchner-Straße/Liebknechtstraße/Rosa-Luxemburg-Straße einschließlich Aufbindung auf die Stauffenbergallee aufgestellt.

Diese Dokumentation enthält die Fortschreibung der in 2019 bestimmten Vorzugslösung Variante 5a zur städteplanerischen Neugestaltung des Areals auf dem Niveau Vorplanung und für die Fachbereiche Verkehrsflächenplanung, Freiraumplanung sowie Integration einer separaten Vorplanung für das RÜB und seine Zuführungskanäle mit den hierdurch im Untergrund erforderlichen Neuordnungen und Rückwirkungen auf die Oberflächen und deren Nutzungsoptionen.

Ziel ist die integrierte Abstimmung der Funktionsbausteine für Verkehr und Aufenthalt im Areal und dessen Einbindung in den städtebaulichen Kontext bei Minimierung der Eingriffe in das Bestandsgrün und gleichzeitiger Steigerung der Attraktivität des Quartiers.

1.1 Planerische Beschreibung

Im Zusammenhang mit dem Generalentwässerungsplan (GEP) der Landeshauptstadt Erfurt ist für den weiteren Ausbau des Hauptsammlers HS 15 ein Regenüberlaufbecken (RÜB) im Bereich Fritz-Büchner-Straße/Stauffenbergallee unterirdisch anzuordnen und im Kontext mit der Vorzugslösung einer in 2019 erstellten Studie zur städteplanerischen Neuordnung von Park, Spielplatz und Verkehrsflächen in den städtischen Raum neu einzuordnen. Das RÜB erhält ein vorläufiges Nutzvolumen von $V = 700 \text{ m}^3$ und ist im Nebenschluss des HS 15 sowie örtlicher Kanäle des Quartieres auszubilden.

Aus den technischen Erfordernissen des RÜB wird für Zugang, EMSR sowie Notstromaggregat für das RÜB ein Hochbauteil benötigt, die Verkehrsflächen am und um das Becken sind so zu berücksichtigen, dass Wartung/Instandhaltung sowie Zugänglichkeit von Montageöffnungen gesichert sind. Die Flächen über dem RÜB selbst können, anteilig und mit Bedingungen, mit Bäumen bepflanzt oder als öffentlicher Raum für Fußgänger genutzt werden.

Da das Becken im Vorfeld oder aber auch unabhängig von der Änderung des Straßenraumes zu errichten ist, sind die hierfür notwendigen Baumfällungen auf der Insel als „Sowieso-Leistungen“ dem Erfordernis des RÜB zuzuordnen und in diesem Sinne nicht abwendbar.

Die Vorzugslösung der Konzeption des RÜB ist der erarbeiteten Vorzugslösung dieser verkehrstechnischen und städtebaulichen Planung zu Grunde gelegt.

Schwerpunkt dieser Dokumentation sind die Oberflächen und die Nutzung der Räume in den Planungsgrenzen des Quartiers.

Die räumlichen Planungsgrenzen erstrecken sich im zentrumsnahen Randbereich des Stadtteils Mitte der Landeshauptstadt Erfurt um das Gebiet der Grün- und Spielplatzflächen des Quartiers Fritz-Büchner-Straße/Liebknechtstraße mit südwestlicher Grenze „Stauffenbergallee“, östlicher Begrenzung durch „Liebknechtstraße“, nördlicher Begrenzung durch die Straßenzüge „Fritz-Büchner-Straße“ bzw. „Rosa-Luxemburg-Straße“ und südöstlicher Abgrenzung mit der neu zu errichtenden Spange zwischen „Liebknechtstraße“ und „Stauffenbergallee“.

Der Planungsraum wird weiterhin parallel zur Stauffenbergallee vom Verlauf der von Süden nach Norden fließenden Gera westlich begrenzt, die Gera stellt die Vorflut für die abzuschlagenden Entlastungswässer dar.

Fachlicher Inhalt ist aufbauend auf der Vorzugsvariante 5a der benannten Studie aus 2019 die qualifizierte, interaktive Vorplanung sowohl der zentriert liegenden, teils neu entstehenden Freiräume für Aufenthalt und Spielen als Freiraumplanung einerseits und der umschließenden Verkehrsflächen aus Bestand, Umgestaltung und Neubau für Minikreisel und Spange andererseits.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Im Rahmen einer Studie in 2019 wurde die Grundsatzlösung für die Umgestaltung des Verkehrsraumes erarbeitet. Diese ist die Grundlage für die Vorplanung und führte mit den Detailbetrachtungen der einzelnen Straßenabschnitte zu den im Folgenden beschriebenen Vorplanungsvarianten.

Ziel der verkehrsplanerischen Vorplanung ist es, die Neuordnung oder Optimierung des öffentlichen Raumes unter angemessener Berücksichtigung der nachgenannten Anforderungen zu untersuchen und eine Vorzugsvariante zu erarbeiten:

- Wasserwirtschaftliche Erfordernisse (komplexes Abwasserbauwerk zur Drosselung, Rückhaltung und mechanische Vorbehandlung von Abwasser, zur Entlastung von Mischwasser in die Vorflut und zum Hochwasserschutz);
- Radverkehr;
- Ruhender Verkehr;
- Gestaltung Freifläche mit Spielplatz;
- Grünflächen.

Bestandssituation:

Aktuell erfolgt die Verkehrsführung Liebknechtstraße/Fritz-Büchner-Straße mit Einmündung in die Stauffenbergallee im Gegenverkehr nördlich der vorhandenen Grüninsel und des zwischen Liebknechtstraße und Stauffenbergallee eingeschlossenen Spielplatzes.

Rechtsabbiegende Fahrzeuge der nördlichen Fahrbahn Stauffenbergallee können über eine verbindende anbaufreie Straße - Spange - direkt zum Knoten Rosa-Luxemburg-Straße und damit in Richtung Parkhaus Stadtwerke ausfahren.

Die benannten Straßen sind mit ein- bzw. beidseitigen teils bis zu 3,0 m breiten Gehbahnen versehen, auf denen sowohl Fußgängerverkehr als auch anteilig Fahrradverkehr stattfindet. Die Führung des Radverkehrs ist perspektivisch i.d.R. unter Mitbenutzung der Fahrbahnen gemäß gegenwärtigem VEP / 6 / vorgesehen.

Alle Straßenoberflächen weisen teils starke Beschädigungen auf und sind prinzipiell zu erneuern.

Kennzeichnend und unbefriedigend ist die Situation der in südliche Richtung die Stauffenbergallee befahrenden PKW's, die als Linksabbieger in die Fritz-Büchner-Straße/Liebknechtstraße einbiegen wollen. Dies erfolgt von der linken Geradeausspur unter Querung der nördlichen Richtungsfahrbahn der Stauffenbergallee teils unter Gegenverkehr. Diese vorhandene Situation funktioniert ohne Ampelanlagen seit Jahren, führt jedoch häufig zu Verkehrsgefährdungen infolge der zu gewährenden Vorfahrtsituation.

Der Anteil der Linksabbieger auf der Stauffenbergallee mit Fahrziel Liebknechtstraße kann empirisch zumindest tagsüber bei ca. 50 % der Fahrzeuge eingeschätzt werden. In der Konsequenz erfolgt durch frühzeitiges Einordnen der Linksabbieger auch schon im Zufahrtsbereich des Talknotens ein in den Stoßzeiten weitreichender Rückstau mit entsprechender Reduzierung der Gesamtdynamik des Knotens Magdeburger Allee/Stauffenbergallee.

Planungsansatz im Ergebnis der Studie 2019:

Die Lösung Variante 5 beschreibt den Neubau einer verbindenden „Spange“ zwischen Liebknechtstraße und Stauffenbergallee unmittelbar am östlichen Rand des öffentlichen Grundstückes des Spielplatzes über die derzeitige Grünfläche. Die Spange soll dabei für aus der Stauffenbergallee linksabbiegende Fahrzeuge eine Fahrspur mit Hauptorientierung in Richtung Liebknechtstraße aufnehmen.

Im Ergebnis wurde die Einführung eines Mini-Kreisverkehrs im Knoten Spange zur Liebknechtstraße untersucht. Da ausgeschlossen werden muss, dass Linksabbieger von der neuen Spange Richtung Rosa-Luxemburg-Straße einen Rückstau in dieser relativ kurzen Länge der neuen Spange bis zur Stauffenbergallee erzeugen, wird durch die Einrichtung eines Minikreisels am Knoten neue Spange/Liebknechtstraße diese Situation wesentlich entschärft. Fußgängerquerungen sollten durch Mittelinseln in den Kreisellarmen unterstützt werden, sind jedoch nur südlich des Kreisels regelkonform sinnvoll. Östlich ist die Grundstückszufahrt zum stark frequentierten Supermarkt zu beachten.

Es besteht die Möglichkeit, die Verkehrsanlagen nordwestlich des Knotens etwa ab Haus Liebkechtstraße 35 dem Nebennetz zuzuordnen und damit zu beruhigen.

Weiterhin wird der Verkehr von Liebkechtstraße in Richtung Stauffenbergallee über den Minikreisverkehr geführt. Im Bereich der Stauffenbergallee wird die Anordnung einer separaten Linksabbiegespur auf den vorhandenen Bestandsflächen vorgesehen. Wesentlicher Vorteil der weiter östlich angeordneten Spange ist die hieraus resultierende deutliche Verlängerung des realisierbaren Aufstellbereiches in der Stauffenbergallee für Linksabbieger, so dass Behinderungen auch in Stoßzeiten deutlich reduziert auftreten.

Der Radverkehr kann in beiden Richtungen der Liebkechtstraße auf der Fahrbahn sowie im zur Sackgasse/Anliegerstraße umgebauten Abschnitt der bestehenden Fritz-Büchner-Straße geführt werden. Der Radverkehr ist auf der Kreisfahrbahn mit zu führen.

Im Abschnitt Liebkechtstraße/Fritz-Büchner-Straße ist die Anordnung von Parkstellflächen zur Verbesserung der Situation bzw. zum Ausgleich weggefallener Flächen des ruhenden Verkehrs möglich. Für den Spielplatz ergeben sich deutlich verbesserte Platzverhältnisse mit direkter Zuordnung zum Wohngebiet.

Die öffentlichen Grünanlagen, bisher geteilt, werden zu einem einheitlichen Ganzen zusammengefasst und erhalten mit dem zentral gelegenen Spielplatz eine aufgewertete Funktion.

Im gesamten Planungsbereich ist die Straßenbeleuchtung zu erneuern. Mit Festlegung der Variante für den Straßenbau und der Variante für die Freifläche ist in der folgenden Planungsphase die Erstellung eines Beleuchtungskonzeptes in Abstimmung mit dem AG einschließlich lichttechnischer Berechnung vorzunehmen.

1.3 Gestaltung Freifläche mit Spielplatz

Im Bestand sind als wesentliche Nutzungselemente ein öffentlicher Spielplatz mit fest installierten Spielgeräten für Nutzer von etwa 2 Jahren bis etwa 16 Jahren sowie durch Straße abgesetzt eine separate Grünfläche vorhanden.

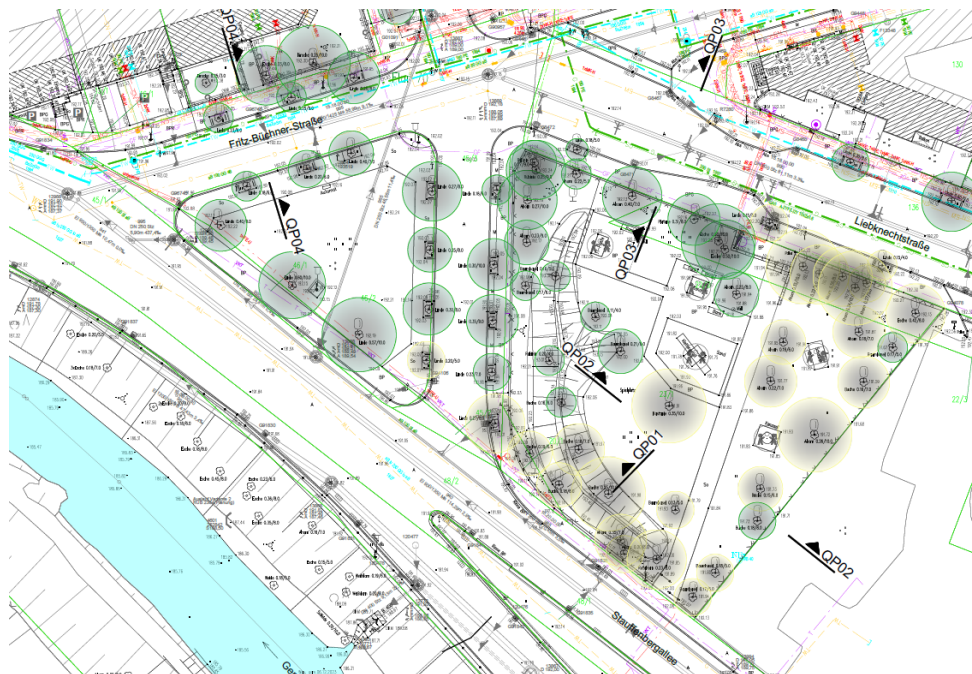


Abb. 01: Bestand auf Basis Stadtkarte/Vermessung mit Baumbestand, Auszug Blatt 5.3

Spielplatz:

Der bestehende Spielplatz unmittelbar neben der dreieckförmigen Platzinsel ist vom Grundsatz her zu erhalten, kann jedoch in die Freiraumkonzeption einbezogen werden, Verlagerung ist prinzipiell möglich. Auf die Verbesserung der fußläufigen Erreichbarkeit für Kinder soll orientiert werden.

Grünflächen:

Vorhandenes Straßenbegleitgrün bzw. die vorhandenen Grünanlagen sollen weitgehend geschützt, erhalten oder möglichst erweitert und nutzbar konzipiert werden. Die vorhandenen, hier gelb markierten Starkbäume im östlichen Planbereich sind in jeder Variante als nicht mehr vorhanden anzusetzen, da diese im Zusammenhang mit dem Beckenbau als nicht erhaltbar einzuschätzen sind.

Grundsätzlich wurden in der Vorplanung die Grünflächen und der Spielplatz in vier Gestaltungsvarianten G1 bis G4 betrachtet und die je Bereich erkennbar vorteilhaften Lösungen in der Gestaltungslösung G5 zusammengefasst.

1.4 Technische Anlagen (RÜB)

Für das Regenüberlaufbecken sind die technischen, hydraulischen Auslegungsparameter in gesonderter Dokumentation zusammengefasst, die resultierende Vorzugslösung ist den hier vorgestellten Lösungen hinterlegt.

Die betrieblichen, bautechnischen Belange sind mit den gestalterischen und verkehrstechnischen Konzepten der Oberflächen abgeglichen und beidseitig berücksichtigt worden.

Die Darstellung der wechselseitigen Beeinflussungen erfolgt je Variante und in der Begründung der Vorzugslösung S5/G5.

1.5 Grundlagen

Kartenmaterial:

Grundlage sind die Aufgabenstellung des Auftraggebers (Anlage / 1 /), die abgestimmten Ausgangswerte der Bemessung gemäß Anlagen / 2 und 3 /, die Ergebnisse der Abflussberechnungen gemäß GEP und deren Auswertung durch den Entwässerungsbetrieb. Weiterhin wurden auf Basis der Stadtkarten Lageplanunterlagen für den Planungsbereich erstellt und das Kataster mit Stand 2023 hinterlegt.

Für den Planungsbereich wurde vom Vermessungsbüro GEOMET ein vollständiger Lage- und Höhenplan nach Vermessungsordnung Stadt Erfurt mit Stand September 2023 aufgestellt und dient als Plangrundlage.

Baugrund:

Ein Baugrundgutachten zum Standort des RÜB liegt nicht vor.

Für etwa 1.400 m südöstlich des Planungsbereiches neben der Gera gelegene, vergleichbare Baumaßnahmen wurde von vgs Ingenieure, Erfurt, im Zusammenhang mit dem Vorhaben Transportkanal „Stauffenbergallee“ und „Regenüberlaufbecken Müfflingstraße“ auch für den ufernahen Bereich „Stauffenbergallee“ ein Baugrundgutachten erstellt, dessen grundsätzliche Aussagen bezüglich Baugrundsichtung und Grundwasserverhältnissen für den Planungsraum herangezogen werden können.

Nach Abschluss der Vorplanung kann und sollte ein Baugrundgutachten angepasst an Lage, Art und Höheneinordnung der Bauwerke im Bedarfsfall beauftragt und erstellt werden.

Bestände:

- **Abwasser:** Integriert in die Stadtkarten und Vermessung sind die vorhandenen Bestände der vorwiegend im Mischsystem entwässernden Stadtgebiete mit den einzelnen Hauptsammlern koordinatengetreu eingetragen. Dabei sind Lage sowie Haltungsbezeichnungen einschließlich Angaben mit Bestandshöhen übernommen und je Variante dargestellt.
- **Wasserversorgung:** Für den gesamten Planungsbereich wurden die Bestandsdaten der Trinkwasserleitung mit Hausanschlüssen und Versorgungsstrassen zur Verfügung gestellt, so dass in Bereichen mit sehr dichter Trassenlage im öffentlichen Bauraum entsprechende Umverlegungserfordernisse bzw. Erschwernisse bei Trassenfindung erkannt werden können.

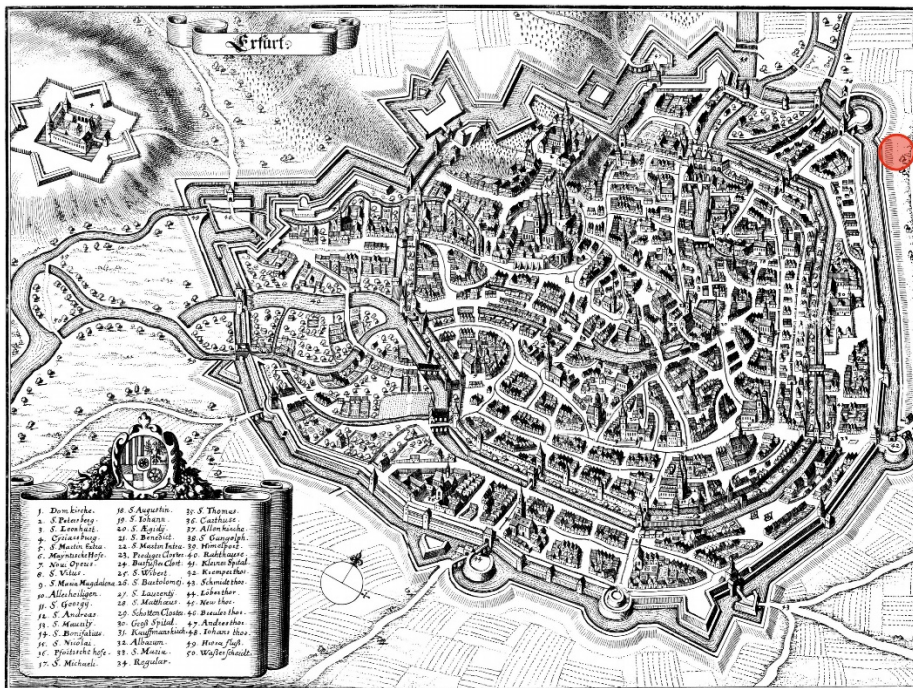
- **Gasversorgung - Erdgas:** Ebenfalls enthalten sind die in Versorgungs- und Hausanschlussleitungen unterschiedenen Trassenführungen der Gasleitungen. Das Netz wurde zwischen 1994 und 2000 durch Neubau von Nenweiten 125 PE bis DN 200 St saniert, alle Hausanschlüsse sind erneuert
- **Energieversorgung:** Weiterhin eingetragen wurden die vorhandenen Bestände der Energieversorgung im Planungsraum. Es liegt der Großteil der Trassen in den Nebenflächen bzw. Gehbahnen der Liebknechtstraße und der Fritz-Büchner-Straße und sind nicht betroffen.
- **Fernwärmeversorgung:** Fernwärmetrassen sind nicht vorhanden und nicht zu berücksichtigen.

Die umfangreichen Bestandsauskünfte wurden mit Stand September 2023 in die Lagepläne 5.3 und 5.4 eingelesen.

1.6 Geschichtliche Einordnung

Das Bearbeitungsgebiet in der Erfurter Krämpfervorstadt, am nordwestlichen Ende der heutigen Stauffenbergallee und nahe des Talknotens lag in der Zeit der Anfänge der Stadt noch außerhalb des Stadtgebietes und ungeschützt vor der mittelalterlichen Stadtmauer aus dem 11. Jahrhundert. Auch der zweite, im 13. Jahrhundert errichtete äußere Mauerring schloss die Fläche nicht mit ein, vielmehr lag sie jenseits des wassergefüllten Wallgrabens als Grünland verwendet im von Bebauung freizuhaltenen Schussfeld der Verteidigungsanlagen.

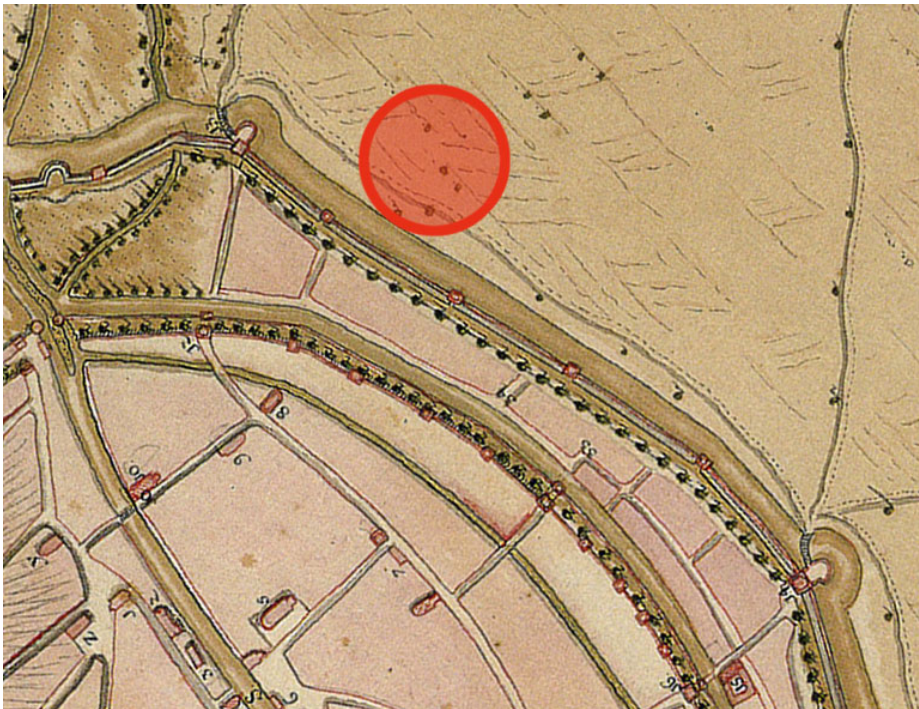
Auf den ersten Darstellungen der Stadt in Form von Ansichten, Grundrissen oder Karten ist das Areal des Bearbeitungsbereiches meist nicht oder nur zum Teil eingezeichnet. Ein Vogelschauplan von 1620 zeigt, wie die Darstellungen der folgenden Jahre auch, das Gelände vor der Stadtmauer und dem Graben als Feldflur. Der berühmte Merian-Stich von 1650 lässt an seinem äußersten rechten Bildrand - rote Markierung - nur eine Wegeführung parallel zum Festungsgraben und einige wenige Gehölze umgeben von Feldern erkennen.



Kupferstich der Stadt Erfurt von Matthäus Merian, um 1650, ungefähre Lage des Bearbeitungsgebietes in rot markiert

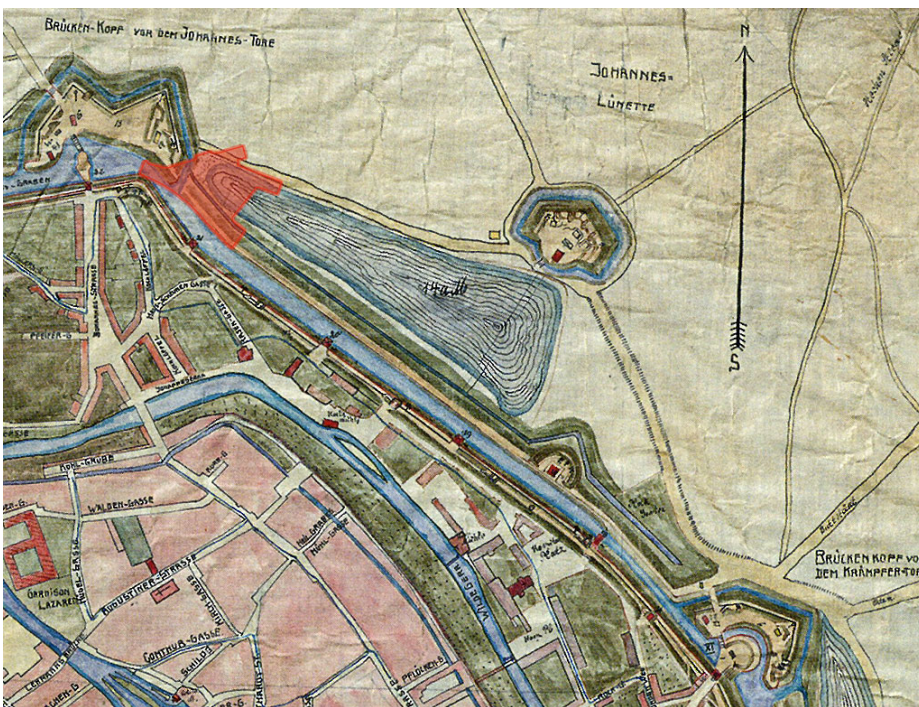
Im 17. und 18. Jahrhundert wurde die Erfurter Stadtbefestigung nochmals verstärkt und ausgebaut. Etwas weiter nördlich, im Bereich des heutigen Talknotens, lag eines der Erfurter Stadttore, das Johannestor mit seinen umfassenden Befestigungsanlagen, Gräben und Durchlässen. Südöstlich des Johannestores lag ein der Stadtmauer vorgelagertes, selbständiges Festungswerk, die sogenannte Johanneslünette.

Jüngere Grundrisse und Karten, wie beispielsweise ein Festungsplan vom Anfang des 18. Jahrhunderts, enthalten diesen Bereich und zeigen noch offene, unbebaute Flächen.



Ausschnitt aus dem Festungsplan von 1711/1732, ungefähre Lage des Bearbeitungsgebietes in rot markiert, Nr. 8 = Johanneskirche, Nr. 9 = Augustinerkirche, Stadttore: Nr. 13 = Johann(i)estor, Nr. 14 = Krämpfer Tor, Ursprungsplan gesüdet

Auch spätere Pläne und Grundrisse zeigen die Befestigungsanlagen und Wegebeziehungen, so auch dieser Festungsplan aus dem Jahr 1869.



Ausschnitt aus dem Festungsplan von 1869, Johannestor und -lünette erkennbar, äußere Stadtmauer mit Wehrtürmen, hellblaue Flächen mit Linienmuster = temporäre Überschwemmungsflächen, heutiges Bearbeitungsgebiet in rot eingetragen

Dem damaligen Verlauf des Schwembaches folgend zog sich eine Wegeverbindung von der Johanneslünette in Richtung Johannestor. Diese Verbindung war offenbar auch Ursache des spitz zulaufenden Winkels der späteren Straßenführungen, den diese Wegeverbindung mit dem äußeren Festungsgraben bildet. Auf dieser Achse liegt die heutige Liebknechtstraße. Die beiden Achsen des Festungsgrabens und der Wegeverbindung ergeben an ihrem Schnittpunkt die dreieckige Form der heutigen Grünfläche, die durch die heutige Liebknechtstraße, die Fritz-Büchner-Straße und die Stauffenbergallee gebildet wird.

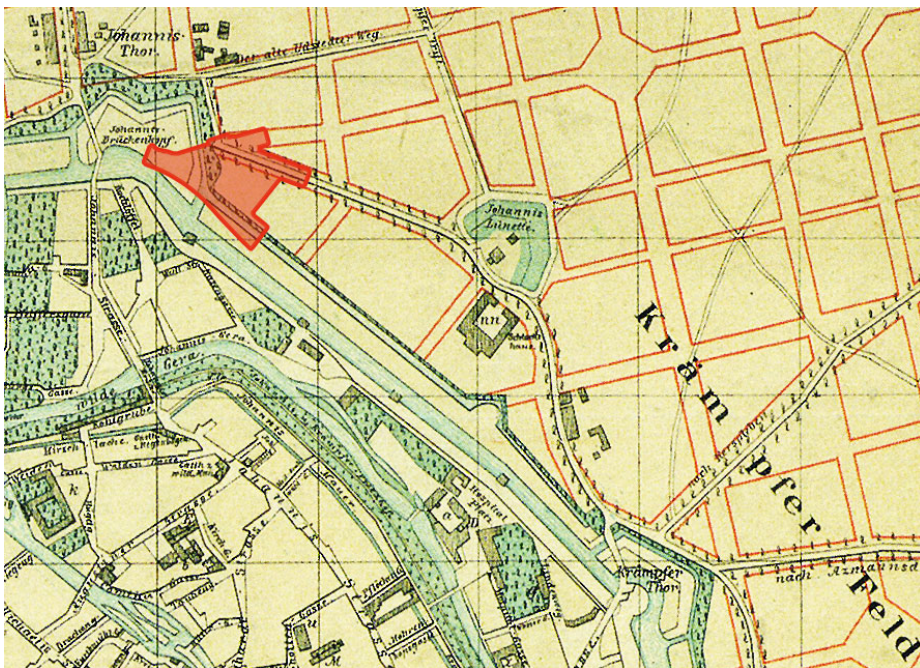
In Fortsetzung nach Südosten folgte die Straßenstruktur und spätere Bebauung der Fläche (in Blockform aus mehrstöckigen Wohngebäuden) dieser Geometrie.

Im Gegensatz zu den früheren und den erst später folgenden Kartenwerken wurden in den historischen Kartenwerken vom Anfang des 19. Jahrhunderts die Verteidigungsanlagen selbst - Wälle, Bastionen, Türme, Gräben - aus Gründen der militärischen Geheimhaltung der damaligen Zeit nicht mit eingezeichnet. In diesen Darstellungen liegt das Bearbeitungsgebiet innerhalb von mit einfach als „Fortification“ bezeichneten weiß gehaltenen Flächen der Stadtverteidigungsanlagen.

Auch während des größten Ausbauzustandes der stadtseitigen Befestigung lag das Bearbeitungsgebiet nur im von Gebäuden und größeren Gehölzen freizuhaltenen Glacis zur Freihaltung des Schussfeldes auf der Feldseite und wurde daher offenbar als Grünland ackerbaulich genutzt.

Die Entfestigung der Stadt Erfurt begann im Vergleich mit anderen deutschen Städten erst sehr spät ab 1873.

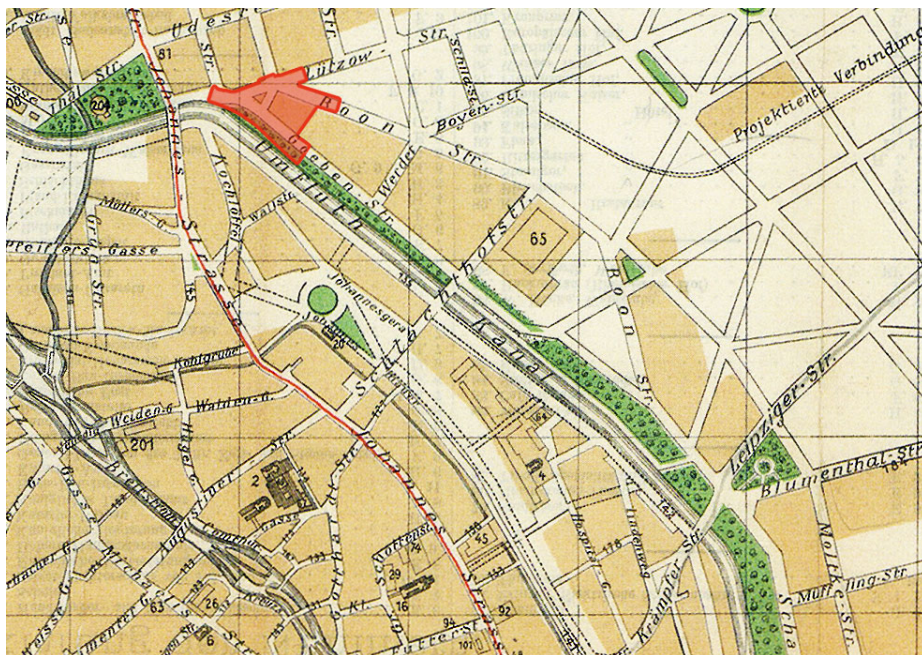
Der damit verbundene Abriss des Johannestores und der Bau des Erfurter Flutgrabens in den Jahren 1890 bis 1898 veränderte die Topografie nun grundlegend. Der Flutgraben folgte hier weitgehend dem Verlauf des ehemaligen Wallgrabens.



Ausschnitt aus dem Plan der Stadt Erfurt von 1881, Stadtplanung mit projektierten Straßen in roter Farbe, Wallgraben der äußeren Stadtmauer, Johannestor und -lüne erkennbar, heutiges Bearbeitungsgebiet in rot eingetragen

Erst mit Beginn der Entfestigung durfte außerhalb der Stadtmauern gebaut werden, die große Stadterweiterung Erfurts begann Anfang des 20. Jahrhunderts auch hier. Der Stadtteil der Johannesvorstadt wurde mit einem Straßenraster und folgender, meist geschlossener, mehrstöckiger Bebauung überzogen.

Die heutige Stauffenbergallee, damals hier Goebenstraße, wurde 1893 parallel zum Flutgraben gebaut. Die Straße war und ist hier nur auf der östlichen Straßenseite von gründerzeitlichen Gebäuden flankiert.



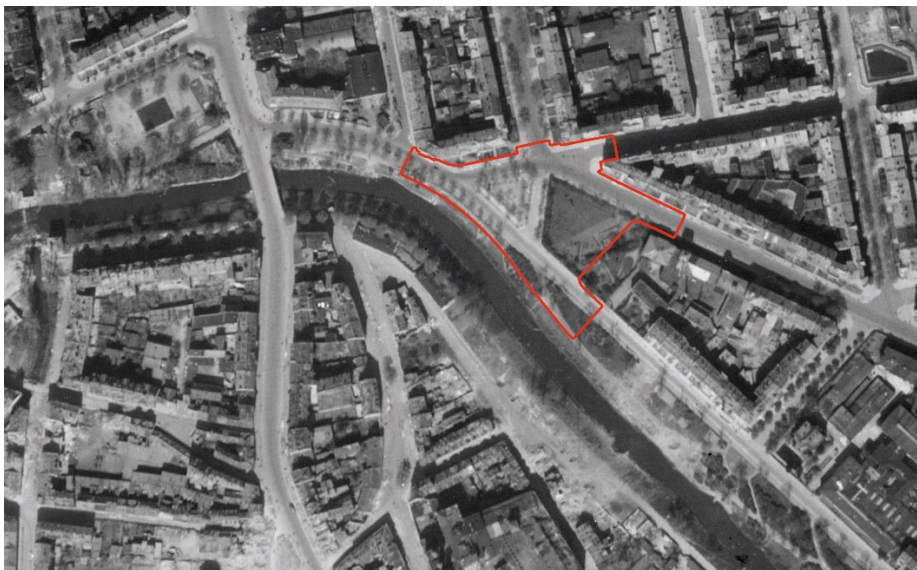
Ausschnitt aus dem Stadtplan um 1900, „Umfluthkanal“ mit Grünflächen, Roon- und Goebenstraße, Stadtplatz Talknoten erkennbar, heutiges Bearbeitungsgebiet in rot eingetragen

Im Bearbeitungsgebiet blieb der nordwestliche Teil der beschriebenen, spitz zulaufenden Fläche stets frei von Bebauung und wird in zahlreichen Stadtplänen und Karten Erfurts grün dargestellt.



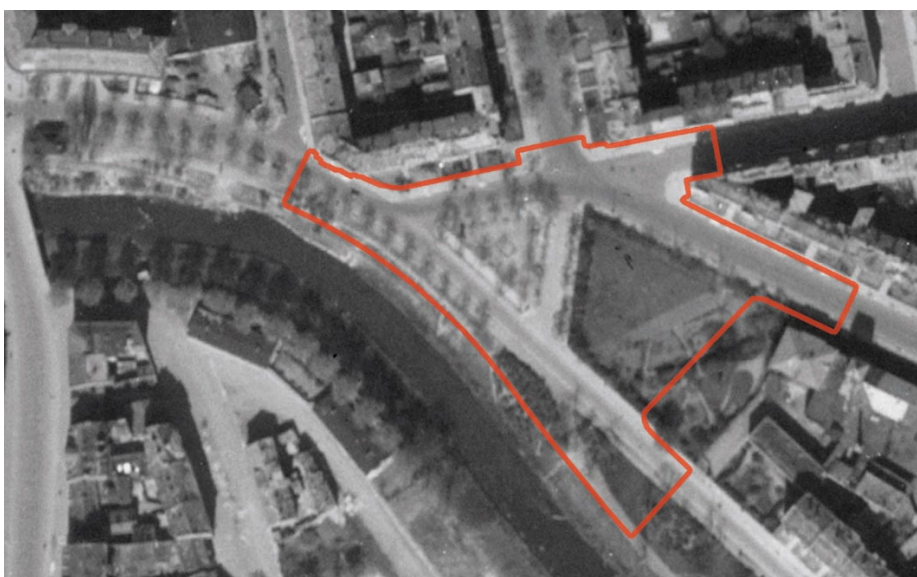
Postkarte um 1910, Einmündung Lützowstraße/ Roonstraße, heute Fritz-Büchner-Straße/ Liebknechtstraße. Blick nach Südosten

Auf den Flächen zwischen Goebenstraße - heute Stauffenbergallee - und Flutgraben wurden ab 1900 großflächige Grünanlagen mit Rasenflächen, Schmuck- und Baumpflanzungen sowie eigenem Wegenetz angelegt. Der nahegelegene Talknoten stellte sich als Fortsetzung dieses Grüngürtels mit großzügigen Grünflächen, einem Spielplatz und Wasserbecken mit Fontäne dar. Auf den Luftbildern aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges sind diese umfangreichen Grünanlagen noch gut erkennbar.



Ausschnitt aus einem Luftbild 1945, Grünflächen, Baumreihen und Stadtplatz Talknoten erkennbar, heutiges Bearbeitungsgebiet in rot eingetragen.

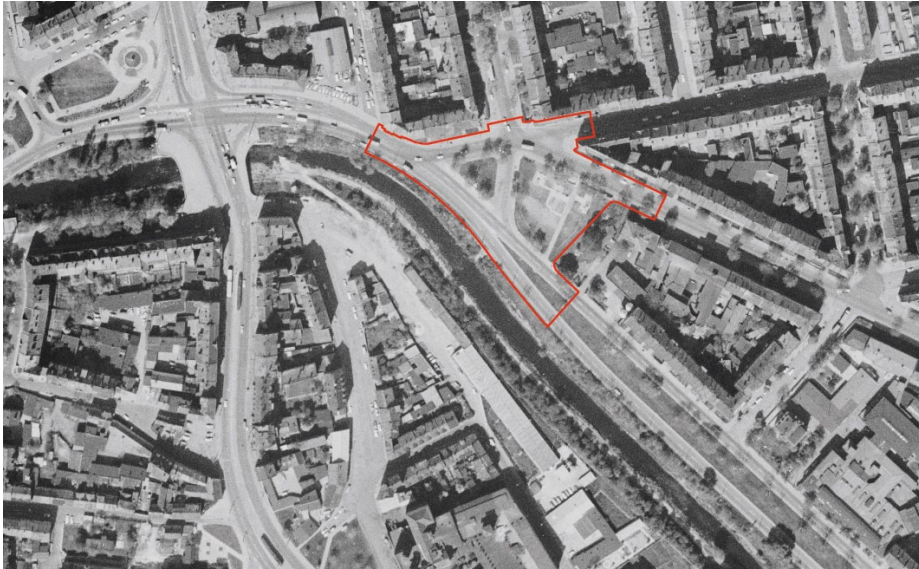
Es gab lange straßenbegleitende Baumreihen in Richtung des heutigen Talknotens. Die auch heute noch erhaltene dreieckige Platzfläche ist wie heute an ihrem Rand mit Bäumen bestanden. Im Inneren ist eine Gestaltung, möglicherweise mit Schmuckpflanzungen, zu sehen. Auch die heutige Fläche des Spielplatzes war damals eine Grünanlage mit Pflanzungen und kleinteiligem Wegesystem im südlichen und Rasenflächen im nördlichen Teil.



Ausschnitt aus dem vorherigen Luftbild von 1945, Grünflächen, Baumreihen und Stadtplatz Talknoten erkennbar, heutiges Bearbeitungsgebiet in rot eingetragen

Im Jahre 1953 waren diese Grünflächen noch weitgehend erhalten. Die Goebenstraße wurde nach dem 2. Weltkrieg in der DDR-Ära in Wilhelm-Pieck-Straße umbenannt, die Roonstraße wurde zur Liebknechtstraße. In den siebziger Jahren des 20. Jahrhunderts erfolgte zu Gunsten des motorisierten Individualverkehrs der Umbau der damaligen zweispurigen Wilhelm-Pieck-Straße auf den heutigen vierspurigen Zustand mit begrüntem Mittelstreifen. Diesem Umbau fielen sowohl große Teile der weitläufigen Grünanlagen am Talknoten als auch die breiten Promenadenflächen zwischen Wilhelm-Pieck-Straße und Flutgraben zum Opfer. Gefällt wurden ebenfalls die alleeartig angelegten beidseitigen Baumreihen in Richtung Talknoten an der Goebenstraße.

Auf dem Luftbild von 1981 ist der Zustand mit verbliebenen begrünten Mittelstreifen und Gehölzflächen in der Böschung des Flutgrabens gut zu erkennen.



Ausschnitt aus einem Luftbild von 1981, Grünflächen, Baumreihen und Stadtplatz Tal-knoten erkennbar, heutiges Bearbeitungsgebiet in rot eingetragen.

Dieses Luftbild von 1981 zeigt auch bereits eine Spielplatzfläche in der südöstlichen Teilfläche. Dieser Zustand entspricht auch weitgehend der heutigen Gestalt und Verkehrsführung.

2. Begründung des Vorhabens

2.1 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Eine Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung besteht nicht.

2.2 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Naturschutzfachliche Fragen wurden im Zusammenhang mit der Freiraumplanung unter aktiver Auftraggeberschaft des Garten- und Friedhofsamtes und insbesondere unter dem Schwerpunkt Baumschutz behandelt. Eventuelle im Rahmen der Trägerbeteiligung in der Entwurfsplanung auftretende zusätzliche Erfordernisse sind dann mit Einzelgutachten bzw. einem Landschaftspflegerischen Begleitplan umzusetzen.

2.3 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

Ziel der verkehrlichen Neuordnung ist die lokale Verbesserung der Verkehrsführung hinsichtlich Einmündung Liebknechtstraße in die Stauffenbergallee in Verbindung mit Verkehrsberuhigung in Richtung der Anbindungen Fritz-Büchner-Straße und Rosa-Luxemburg-Straße sowie verbesserte Führung für Fußgänger und Radverkehr.

Raumordnerische Funktionen sind nicht umzusetzen.

2.3.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Zielstellungen in dieser Hinsicht sind nicht umzusetzen.

2.3.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Es kann prinzipiell davon ausgegangen werden, dass die vorhandenen Verkehrsverhältnisse quantitativ durch die Maßnahmen in der Gesamtheit des Umfeldes nicht geändert werden, eine anteilige Beruhigung im eigentlichen Wohnquartier wird für Teile der Fritz-Büchner-Straße erreicht.

2.3.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit und Lebensqualität

Der Ersatz der fünfarmigen Kreuzung Liebknechtstraße/Fritz-Büchner-Straße/Rosa-Luxemburg-Straße durch Minikreisel und neu zu errichtende Spange verbessert durch stringentere Verkehrsführung, verbesserte Querungshilfen, längere Aufstelllängen der Linksabbieger der Stauffenbergallee zur Spange die Verkehrssicherheit wesentlich.

Beruhigen des ins Quartier geführten Verkehrs in Verbindung mit der kompakten Freiraumgestaltung der nunmehr kombinierten Freiflächen für Spielen und Aufenthalt erhöhen die Lebensqualität der Anlieger und Nutzer der Freianlagen sicher deutlich.

2.4 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Umweltauswirkungen infolge der stark befahrenen Stauffenbergallee hinsichtlich Lärm, Schadstoffemissionen, Geruch etc. werden real nicht bis kaum reduziert werden können. Die gefühlte Belastung sollte durch bessere Begrünung, optisch größere Abstände positiv beeinflusst werden.

Bessere Beschattung, Begrünung und Anordnung von Pflanzungen werden das lokale Mikroklima verbessern und Aufenthaltsmöglichkeit und -wunsch in den Freiflächen generieren.

2.5 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Die Errichtung des Regenüberlaufbeckens zur Reduzierung der diffusen Schadstoffeinträge in die Vorflut ist eine unverzichtbare Maßnahme des Umweltschutzes auf Basis des Thüringer Wassergesetzes. Die bauliche Umsetzung ist zwingend mit Eingriffen in den Bestand auch der Verkehrsflächen und der Freiräume verbunden.

Das Erfordernis dieses privilegierten Bauvorhabens der öffentlichen Daseinsvorsorge schafft die Gelegenheit und den Zwang zur Verbesserung der bestehenden Verhältnisse zur Umsetzung der vorgeannten Ziele.

3. Varianten Verkehrsanlagen/Straßenplanung

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Veranlasst durch die Notwendigkeit der Anordnung eines unterirdischen Regenüberlaufbeckens (RÜB) im Rahmen von Hochwasser-/Überschwemmungsschutzmaßnahmen in der Landeshauptstadt Erfurt, wurde im Rahmen einer Studie, veranlasst durch den EEB Erfurter Entwässerungsbetrieb, der Standort ermittelt.

Hierdurch ergab sich die Möglichkeit, den Bereich nach verkehrlichen und städtebaulichen Aspekten zu bewerten und neu zu gestalten. Auf der Grundlage einer verkehrsplanerischen Studie zur „Umgestaltung des Straßenraumes Knoten Stauffenbergallee/Fritz-Büchner-Straße“ aus 2019 wird die Vorzugslösung in der vorliegenden Vorplanung untersetzt und durch verkehrstechnische Details und Anforderungen aller Verkehrsteilnehmer in weiteren Varianten, basierend auf der Vorzugslösung der Studie, untersucht.

Verkehrliche Merkmale und Ziele:

- angrenzend an eine vierstreifige Hauptverkehrsstraße;
- innerstädtisches Wohnquartier mit Quell- und Zielverkehr sowie „Verteilung“ (Durchgangsverkehr) in andere Stadtteile der Landeshauptstadt;
- Reduzierung der Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs;
- gute Begreifbarkeit von Fahr- und Gehwegen für alle Verkehrsteilnehmer;
- konfliktarmer Verkehrsablauf;
- Verkehrssicherheit;
- Minimierung der Beeinflussung angrenzender Straßen (z. B. Rückstau auf der Stauffenbergallee bis in den Talknoten);
- kurze und sichere Fußwegverbindungen;
- zunehmender Radverkehr; Teil des Radwegekonzepts der Landeshauptstadt; Verbindungsfunktion in angrenzende Stadtteile; sichere Radverkehrsführung mit Reduzierung des Konfliktpotentials zum Kfz- und Fußgängerverkehr;
- Anwohnerparken;

Städtebauliche Merkmale und Ziele:

- das Gebiet ist durch Wohnen charakterisiert (stadtkernnahes gründerzeitliches Wohnviertel);
- straßenbegleitende mehrgeschossige Wohnhäuser mit durch Wohnnutzung geprägte Innenhofbereiche (teilweise begrünt, teilweise befestigt (z. B. Parken) oder bebaut durch Lager-/Wirtschafts-/Wohngebäude;
- der Straßenraum weist wechselnde Breiten, Verlauf und Knotenpunkte auf;
- geschlossene Randbebauung und abgesetzte Bebauung (Vorgärten vor den Wohnhäusern);
- gut nutzbare und ansprechende fußläufige Verbindungen;
- Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten im Quartier;
- Erreichbarkeit Schule;
- Standortsicherung für (Klein-)Gewerbe wie z. B. Waschsalon, Friseur, Gaststätte, Versicherungs-/Sachverständigenbüro u. ä.;
- Erhalt bzw. Umgestaltung der begrünter Platzflächen für Aufenthalt, Begegnung, „Entschleunigung“ und Spielen => „Mehrgenerationennutzung“ und Ort der Begegnung einschl. Barrierefreiheit;

Mit der Betrachtung des Verkehrsraumes besteht die Möglichkeit zu Veränderungen und Verbesserungen bzw. zur Reduzierung von Konflikten. Hier sei besonders auf die veränderten Bedürfnisse des Radverkehrs hingewiesen (z. B. gestiegene Ansprüche an Radverkehrsanlage aufgrund der Zunahme an Radfahrern und deren Möglichkeiten wie Lastenräder, Anhänger u. ä.).

In die Vorplanung sind die angrenzenden Straßen einzubeziehen bzgl. der Auswirkung von Veränderungen (z. B. Stauffenbergallee, Fritz-Büchner-Straße, Liebknechtstraße). Der zukünftige Verkehrsfluss ist bei der Planung der Verkehrsanlage Fahrbahn mit Spurbreiten, Abbiegesituationen und in Abhängigkeit von den zu erwartenden Kfz (Bemessungsfahrzeug) zu beachten.

Nachfolgend ist die Einordnung der Straßen nach RStO / 1 / und RStA / 2 / dargestellt:

Straße	Straßenkategorie	Ist	Typische Entwurfssituation zukünftig
Stauffenbergallee	HS IV	Verbindungsstraße	Verbindungsstraße
„Spange“	ES IV	-	Quartier-/Sammelstraße
Liebknechtstraße	ES IV	Quartier-/Sammelstr.	Quartier-/Sammelstraße
Fritz-Büchner-Straße West	ES V	Quartierstraße	Wohnstraße
Fritz-Büchner-Straße Ost	ES V	Wohnstraße	Wohnstraße

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten Verkehrsanlagen/Straßenplanung
3.2.1 Variantenübersicht, Grundlagen Oberbauten

Nachfolgende Varianten wurden für die Verkehrsanlagen untersucht:

Variante	Kurzbezeichnung
S1	Basislösung
S2	Details Stauffenbergallee, Fritz-Büchner-Straße
S3	Details Minikreisel, Fritz-Büchner-Straße, Liebknechtstraße
S4	Details Multifunktionsflächen Fritz-Büchner-Straße
S5	Fortschreibung Variante S4

Hinweis:

Die in der Stauffenbergallee in Richtung Talknoten dargestellten Gestaltungsansätze stellen lediglich Möglichkeiten zur Anpassung an den Bestand dar, die aus den Querschnittsvarianten der Stauffenbergallee im Untersuchungsbereich resultieren, jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Vorplanung sind. Der Knoten Talknoten bedarf separater Betrachtung und Optimierung.

Die in den Plänen dargestellte Markierung und Beschilderung ist nur nachrichtlich !
 Damit erfolgt kein Vorgriff auf den in den folgenden Planungsphasen zu erstellenden Markierungs- und Beschilderungsplan.

Grundlagen Oberbauten

Für die Varianten wurden einheitliche Oberbauten in den einzelnen Straßenabschnitten und Nutzungsflächen zu Grunde gelegt und finden in der Kostenschätzung Berücksichtigung.

Vom Planer wurden folgende Annahmen getroffen:

1. kein Baugrundgutachten vorliegend \Rightarrow Nutzung von Erfahrungen/Baugrundgutachten aus Maßnahmen in der Stadt Erfurt;
2. keine Verkehrszählungen vorliegend \Rightarrow Ermittlung der Belastungsklasse (Bk) aus Verkehrswegekategorie für Kfz-Verkehr nach RAST 06, Bild 1 und für typische Entwurfsituationen nach RStO 12 (siehe Punkt 3.1 des Erläuterungsberichtes).

Ermittlung der Stärke des frostsicheren Oberbaus:

- Frostempfindlichkeit der im Planumshorizont zu erwartenden Böden nach Tab. 6, RStO 12; Annahme: F3

\Rightarrow Ausgangswert Mindestdicke Oberbau für	Bk 100 bis 10	65 cm
\Rightarrow Ausgangswert Mindestdicke Oberbau für	Bk 3,2 bis 1,0	60 cm
\Rightarrow Ausgangswert Mindestdicke Oberbau für	Bk 0,3	50 cm

- Mehr-/Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse nach Tab. 7, RStO 12

○ Frosteinwirkung:	Zone II	+5 cm
○ Kleinräumige Klimaunterschiede	keine besonderen Klimaeinflüsse	±0 cm
○ Wasserverhältnisse im Untergrund	Grund- und Schichten- wasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum	+5 cm
○ Lage der Gradiente	Geländehöhe bis Damm \leq 2,0 m	±0 cm
○ Entwässerung der Fahrbahn/ ○ Ausführung der Randbereiche	Entwässerung der Fahrbahn und Rand- bereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohr- leitungen	-5 cm

Summe Mehr-/Minderdicken:		+5 cm
---------------------------	--	-------

- Stärke des frostsicheren Oberbaus ergibt sich damit zu:

▪ Bk 100 bis 10	70 cm
▪ Bk 3,2 bis 1,0	65 cm
▪ Bk 0,3	55 cm

Belastungsklassen und konstruktive Oberbauten

A) Fahrbahnen

Staufenbergallee

- nach Bild 1 RAST 06: angebaute Hauptverkehrsstraße, nahräumig \rightarrow Straßenkategorie HS IV
- nach Tab. 2 RStO 12: Verbindungsstraße der HS IV \Rightarrow Bk 3,2/Bk 10
- \rightarrow gewählt: **BK 10**, nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, Spalte Bk 10

Anwendung erfolgt nur für erweiterte Fahrbahnbereiche grundhaft (siehe Kostenschätzung).

Spange

- nach Bild 1 RAST 06: Erschließungsstraße, nahräumig \Rightarrow Straßenkategorie ES IV
- nach Tab. 2 RStO 12: Quartierstraße bzw. Sammelstraße der ES IV \Rightarrow Bk 1,0 bis Bk 3,2
- \rightarrow gewählt: **BK 1,8**, nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, Spalte Bk 1,8 in Asphaltbauweise

Liebknechtstraße östlich Kreisel einschließlich Kreisel

- nach Bild 1 RASt 06: Erschließungsstraße, nahräumig ⇒ Straßenkategorie ES IV
- nach Tab. 2 RStO 12: Quartierstraße bzw. Sammelstraße der ES IV ⇒ Bk 1,0 bis Bk 3,2
- ➔ gewählt: **BK 1,8**, nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, Spalte Bk 1,8

Aufpflasterungen Spange, Liebknechtstraße, Kreisel

- nach RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Spalte Bk 1,8 in Pflasterbauweise

Liebknechtstraße westlich Kreisel bis Rosa-Luxemburg-Straße

- nach Bild 1 RASt 06: Erschließungsstraße, nahräumig ⇒ Straßenkategorie ES IV
- nach Tab. 2 RStO 12: Sammelstraße der ES IV ⇒ Bk 1,0 bis Bk 3,2
- ➔ gewählt: **BK 1,0**, nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, Spalte Bk 1,0 in Asphaltbauweise bzw. nach RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Spalte Bk 1,0 in Pflasterbauweise

Fritz-Büchner-Straße West + Ost

- nach Bild 1 RASt 06: Erschließungsstraße, kleinräumig ⇒ Straßenkategorie ES V
- nach Tab. 2 RStO 12: Wohnstraße der ES V ⇒ Bk 0,3/Bk 1,0
- ➔ gewählt: **BK 0,3**, nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, Spalte Bk 0,3 in Asphaltbauweise bzw. nach RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Spalte Bk 0,3 in Pflasterbauweise:

B) Parkstellflächen (alle Straßenzüge)

- ➔ gewählt: **BK 0,3**, nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, Spalte Bk 0,3 in Asphaltbauweise bzw. nach RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Spalte Bk 0,3 in Pflasterbauweise

C) Gehwege, Geh-/Radwege (alle Straßenzüge)

- ➔ gewählt: **BK 0,3**, bzw. nach RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Spalte Bk 0,3 in Pflasterbauweise

D) Grundstückszufahrten (alle Straßenzüge)

- ➔ Wohngrundstücke gewählt: **BK 0,3**, nach RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Spalte Bk 0,3 in Pflasterbauweise
- ➔ Gewerbegrundstücke (z.B. Supermarktzufahrt): gewählt: **BK 1,0**, nach RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Spalte Bk 1,0 in Pflasterbauweise

3.2.2 Variante S1 - Basislösung

Die Variante S1 ist in der Lageplanunterlage Bl. 5.1-1 dargestellt und wurde als Basislösung im Ergebnis der Studie aus 2019 entwickelt.

Stauffenbergallee

1. Richtung Talknoten - Bestand (nur informativ):

Fahrbahn:

Die Richtungsfahrbahnen sind in Anpassung an den Bestand dargestellt und zeigen eine Anpassungsmöglichkeit zwischen Bestand und dem beplanten Abschnitt der Stauffenbergallee auf. Die Richtungsfahrbahnen im Bestand (Nähe Talknoten) sind mit 2 x 3,50 m auf der südlichen Fahrbahnseite und auf der nördlichen Fahrbahnseite mit zwei Geradeausspuren von ca. 3,00 m und 3,25 m sowie einer Rechtsabbiegespur von ca. 3,50 m ausgestattet.

Durch ein Einkürzen Mittelinsel um ca. 17,50 m wie in der Planunterlage dargestellt, kann die Verziehung der nördlichen Fahrspuren mit der Entschärfung der Engstelle vor Stauffenbergallee 4 (siehe Folgepunkt 2.) realisiert werden.

Nebenanlagen:

Im Bestand ist nur einseitig (nördlich der Fahrbahn) ein Gehweg vorhanden (Breite ca. 4,40 bis 4,60 m).

Perspektivisch ist auf der Grundlage der „Fortschreibung Verkehrsentwicklungsplan Erfurt - Teilkonzept Radverkehr“ / 6 / aus 2014 eine Umgestaltung der Verkehrsflächen vorgesehen, die zu einem Flächenzugewinn in der Nebenanlage führen soll (Zielbreite ca. 6 m). Damit können sowohl dem Fußgänger als auch dem Radfahrer Flächen angeboten werden, die mit Breiten von 3,50 m (3,00 m) für den Gehbereich und 2,00 m (2,50 m) zzgl. Sicherheitsstreifen von 0,50 m zum fließenden Verkehr in vorgenannter Quelle angegeben sind. Dieser Ansatz wurde in die Planunterlage übernommen. Nach noch geltender ERA 2010 - Empfehlungen für Radverkehrsanlagen / 3 / wird für den einseitigen Zweirichtungsradweg eine Breite von 3,00 m (2,50 m bei geringer Verkehrsstärke) empfohlen. Da auf Grund des Bestandes (Gebäude, Gewässer) keine weiteren Flächenerweiterungen möglich sind und aus der verkehrswichtigen Hauptverkehrsader Stauffenbergallee Reduzierungen der Fahrspuren in der Anzahl oder Breite nicht zielführend sind, müssen Kompromisse eingegangen werden, die trotzdem die Entflechtung und Konfliktminimierung von Fußgänger- und Radverkehr gestatten.

Anlagen des ruhenden Verkehrs:

Sind nicht vorgesehen.

2. Engstelle Stauffenbergallee Nr. 4:

Ziel ist es, dem Radverkehr Raum zu schaffen, der immer attraktiver in den städtischen Bereichen wird und dem in der Verkehrsplanung Rechnung zu tragen ist.

Fahrbahn:

Auf der Grundlage der „Fortschreibung Verkehrsentwicklungsplan Erfurt - Teilkonzept Radverkehr“ / 6 / wurden die beiden Richtungsfahrspuren Süd mit 3,50 m bzw. 3,00 m angelegt. Die beiden Richtungsfahrspuren Nord wurden mit 3,00 m und 3,25 m Breite gestaltet. Die breiteren Fahrspuren sind in Fahrtrichtung rechts vorgesehen, da hier i.d.R. größere Kfz wie LKW fahren. Die in Fahrtrichtung links mit 3,00 m geplanten Fahrspuren können durch alle Kfz befahren werden, werden aber oft durch die Bemessungsfahrzeuge PKW und Transporter genutzt. Die technische Gestaltung gestattet ein sicheres Nebeneinanderfahren und Begegnen.

Die Fahrbahnbefestigung wird in Asphalt der Bk 10 angenommen. Eine Präzisierung/Abstimmung mit Fachbehörden erfolgt in der nächsten Planungsphase.

Nebenanlagen:

Mit Festhalten der südlichen Bordführung kann mit den o. g. Fahrspurbreiten insgesamt eine Verringerung der Fahrbahnbreite „Stauffenbergallee“ von rd. 15 m auf rd. 13 m erreicht werden und ermöglicht die Verbreiterung der Nebenanlage um rd. 2 m an der Engstelle (Treppenanlage) Gebäude Nr. 4 auf $B \geq 3,50$ m. Mit dieser deutlich verbesserten Situation kann der Fußgänger- und Radverkehr auf gemeinsamer Geh-/Radweganlage geführt werden. Nach ERA 2010 / 3 / sind mindestens 2,50 m zzgl. Sicherheitstrennstreifen zum fließenden Verkehr von 0,50 bis 0,75 m erforderlich (i.d.R. nur für geringe Fußgänger- und Radverkehrsstärken anwendbar!). Aber auch hier muss - wie unter 1. erläutert - beachtet werden, dass die örtlichen Gegebenheiten und die Wichtigkeit der Stauffenbergallee im innerstädtischen Verkehrsnetz kaum weitere Änderungen zulassen (siehe nachfolgende Varianten). Der kurze Streckenabschnitt für die gemeinsame Flächennutzung spricht ebenfalls für den Lösungsansatz.

Die Oberflächenbefestigung wird in Pflaster der Bk 0,3 vorgeschlagen. Eine Präzisierung/Abstimmung mit Fachbehörden erfolgt in der nächsten Planungsphase.

Anlagen des ruhenden Verkehrs:

Sind nicht vorgesehen.

3. Stauffenbergallee bis neue Verbindungsstraße:

Fahrbahn:

Die südliche Richtungsfahrbahn mit 6,50 m Breite (rechte Fahrspur 3,50 m, linke Fahrspur 3,00 m) wird wie unter 2. beschrieben beibehalten. Ab Station 0+135 wird eine Linksabbiegespur mit B = 3,75 m vorgeschlagen. Die Breite ist sehr komfortabel und gestattet ausreichend Sicherheit (Licht- raumprofil) zu anderen Kfz. Mit einer Aufstelllänge von ca. 60 m können sich 10 PKW einordnen und der Rückstau bis in den Talknoten, wie er bisher insbesondere in den Stoßzeiten (verursacht durch abbiegende Fahrzeuge in die Fritz-Büchner-Straße ohne Linksabbiegespur in der Stauffenbergallee) vorkommt, wird deutlich entschärft.

Die nördliche Richtungsfahrbahn entspricht mit einer Gesamtbreite von 7,00 m (2 x 3,50 m) dem Bestand aus südöstlicher Richtung.

Für die Einordnung der separaten Linksabbiegespur werden Teilflächen der begrünten Mittelinsel in der Stauffenbergallee für das Abbiegen in die neue „Spange“ befestigt/versiegelt. Des Weiteren wird der gepflasterte Gehwegabschnitt in der nördlichen Grüninsel als Fahrbahnfläche beansprucht. Zwei vorhandene Bestandsbäume müssten gefällt werden.

Insgesamt gesehen, verbessert sich die Situation für den fließenden Verkehr und das Risiko von Auffahrunfällen wird minimiert. Es wird eine gut begreifbare Verkehrsführung angeboten. Ampelanlagen zur Verkehrssteuerung sind nicht vorgesehen.

Die Fahrbahnbefestigung wird in Asphalt der Bk 10 angenommen. Kostenseitig sind nur Erweiterungen der Fahrbahn grundhaft erfasst. Ansonsten kam nur eine Sanierung der Deck- und Binderschicht zum Ansatz (gilt für alle Varianten der Vorplanung). Eine Präzisierung/Abstimmung mit Fachbehörden erfolgt in der nächsten Planungsphase.

Nebenanlagen:

Radverkehr wird hier nicht mehr im Bereich der Stauffenbergallee abgewickelt.

Fußgängerführung erfolgt in der Freifläche: siehe Beschreibung der Gestaltungsvarianten für den Bereich Spielplatz/Aufenthalt/Begegnung.

Anlagen des ruhenden Verkehrs:

Sind nicht vorgesehen.

„Spange“ (Verbindungsstraße)

Fahrbahn:

Die neue „Spange“ ist als Hauptverbindung zwischen Stauffenbergallee und Liebknechtstraße vorgesehen und ersetzt die vorhandene Verkehrsführung über die Fritz-Büchner-Straße. Die Fahrbahnbreite wird mit 7,00 m vorgeschlagen. Die Richtungsfahrbahnen Ost und West ergeben sich damit zu 3,50 m mit Aufweitungen in den Anschlussknoten Stauffenbergallee und Liebknechtstraße. Die notwendigen Geometrien wurden mittels Schleppkurven für Sattelzug/Lastzug ermittelt. Eine Begegnung ohne Behinderung des Gegenverkehrs kann somit gewährleistet werden.

Ampelanlagen zur Verkehrssteuerung sind nicht vorgesehen.

Die Fahrbahnbefestigung wird in Asphalt der Bk 1,8 vorgeschlagen. Eine Präzisierung/Abstimmung mit Fachbehörden erfolgt in der nächsten Planungsphase.

Nebenanlagen:

Es ist ein einseitig geführter Gehweg mit B = 2,00 m östlich der Fahrbahn geplant. Er stellt die fußläufige Verbindung zwischen der Gehweganlage Stauffenbergallee und Liebknechtstraße her. Eine Fußgängerquerungsstelle mit Mittelinsel wird südlich des Minikreisverkehrs angeboten und ermöglicht ein sicheres queren. Die Oberflächenbefestigung wird in Pflaster der Bk 0,3 vorgeschlagen. Eine Präzisierung/Abstimmung mit Fachbehörde erfolgt in der nächsten Planungsphase.

Weitere Wegeführungen sind in der Freifläche westlich der „Spange“ vorgesehen (siehe Beschreibung der Gestaltungsvarianten).

Betriebsflächen EEB Erfurter Entwässerungsbetrieb:

Die zum Betreiben, Warten und Instandsetzen notwendigen Betriebsflächen sollten vorzugsweise in Asphalt befestigt werden (gute Beständigkeit, wenig bis kein Pflegeaufwand), aber auch eine Pflasterbefestigung ist möglich. Die Belastungsklasse wird vom Planer mit Bk 0,3 vorgeschlagen und ist mit dem Betreiber in der nächsten Planungsphase abzustimmen.

Als Besonderheit gestattet der Betreiber eine fußläufige Nutzung der Betriebsflächen, d. h. das Bauwerk einschließlich Betriebsflächen werden nicht eingezäunt. Hiermit wird der gestalterischen Wirkung im Quartier Rechnung getragen.

Anlagen des ruhenden Verkehrs:
Sind nicht vorgesehen.

Fritz-Büchner-Straße (West)

Hinweis:

Nachfolgende Aussagen und Planungsansätze beruhen auf der zum Zeitpunkt der Bearbeitung gültigen Fassung der „Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs“ - EAR 05 / 4 / und waren die Grundlage für die mit den Fachämtern der Stadt durchgeführten Beratungen. In der Variantenbeschreibung wird auf die Änderungen hingewiesen, jedoch in der zeichnerischen Unterlage der in den Beratungen diskutierte Stand beibehalten.

Fahrbahn:

Für die nunmehr als Sackstraße ausgebildete Fritz-Büchner-Straße kann eine wesentliche Umgestaltung entsprechend den neuen Nutzungsanforderungen erfolgen. Die Fahrbahn wird auf 4,25 m Breite reduziert, wobei die nördliche Bordlinie beibehalten wird. Der bemessungsrelevante Begegnungsfall ist mit PKW/Rad anzunehmen und würde ohne seitliche Bewegungsspielräume mindestens 3,50 m erfordern. Die Anbindung an die Liebknechtstraße/Rosa-Luxemburg-Straße wird in Variante S1 als Gehwegüberfahrt realisiert. Die Bordeinfassung macht die Fritz-Büchner-Straße verkehrrechtlich zu einer untergeordneten Straße. Für aus der Fritz-Büchner-Straße ausfahrende Radfahrer und Kfz ist somit immer die Wartepflicht auf Kfz und Fußgänger gegeben. Die Fahrbahnbefestigung wird in Asphalt der Bk 0,3 vorgeschlagen. Eine Präzisierung/Abstimmung mit Fachbehörden erfolgt in der nächsten Planungsphase.

Anlagen des ruhenden Verkehrs:

Die Variante S1 schlägt Senkrechtparkstellflächen vor, die jedoch die Fällung von 3 Bestandsbäumen erfordern. Die notwendige Fahrbahnbreite beim vorwärts Einparken beträgt gemäß Regelwerk EAR 05 / 4 / 6,00 m und beim rückwärts Einparken 4,50 m. Vom Planer wird eine Reduzierung der Fahrgasse auf 4,25 m für den 2-Richtungs-Radverkehr und die Grundstücksanfahrt für i.d.R. PKW vorgeschlagen und berücksichtigt damit einen Sicherheitstrennstreifen zu den Senkrechtparkständen von 0,75 m. Um das (rückwärts) Einparken zu ermöglichen, wird eine Verbreiterung der Parkstände auf 2,75 m vorgeschlagen (Ermittlung mit Schleppkurve). Die Minimierung der Fahrgasse soll verhindern, dass widerrechtlich Längsparken entlang des Gehweges erfolgt. Für das Wenden in der Sackstraße wird ein PKW-Wendehammer angeordnet.

Gemäß neuem Regelwerk des FGSV EAR 23 / 5 / werden Parkstandbreiten für Senkrecht- und Schrägparken bedingt durch die zunehmenden Fahrzeugabmessungen für das Bemessungsfahrzeug PKW mit einer Breite von 2,65 m statt 2,50 m empfohlen. Des Weiteren wurde die notwendige Fahrgassenbreite für rückwärts Einparken um 1,10 m auf 5,60 m erhöht. Für die Variante S1 folgt daraus, dass entweder die Fahrgasse um $\geq 1,35$ m zu verbreitern ist oder Schrägaufstellung mit ≤ 70 gon/63° unter Verlust von 1 Parkstand gewählt wird. Eine Folge ist die Erhöhung der Versiegelung zu Lasten der Grünfläche.

Die Oberflächenbefestigung der Parkstellflächen wird in Pflasterbauweise der Bk 0,3 vorgeschlagen. Eine Präzisierung/Abstimmung mit Fachbehörden erfolgt in der nächsten Planungsphase.

Nebenanlagen:

Der Gehweg bleibt in der vorhandenen Breite von 2 m erhalten und wird in Pflasterbauweise der Bk 0,3 vorgeschlagen. Die Bk 0,3 gilt ebenfalls für die Grundstückszufahrt und den Bereich der Ausfahrt von den privaten Stellplätzen vor Gebäude Nr. 2. Zur optischen Abgrenzung der Grundstückszufahrt und Erhöhung der Aufmerksamkeit kann ein Oberflächenmaterialwechsel vorgenommen werden. Der Wegfall privater Stellflächen vor dem Gewerbeobjekt Waschsalon ist bei Begrenzung auf die Privatgrundstücksfläche nicht zu vermeiden.

Um das widerrechtliche Ausfahren von Kfz auf die Stauffenbergallee über die Rad-/Gehweganlage zu verhindern, wird ein Abpollern empfohlen.

Mit den SWE Stadtwirtschaft sind die Abholbedingungen für die Hausmülltonnen der Anwohner der Sackstraße noch abzustimmen. Beispielhaft ist eine Stellfläche in den Nebenanlagen im Einmündungsbereich dargestellt.

Fritz-Büchner-Straße (Ost)

Fahrbahn:

Die nordöstlich an die Liebknechtstraße anschließende Fritz-Büchner-Straße ist weiterhin als Einbahnstraße vorgesehen. Eine weitere Auflösung der im Bestand vorhandenen, unübersichtlichen 5-armigen Kreuzung erfolgt durch ein Verschieben der Einmündung Fritz-Büchner-Straße (Ost) und das senkrechte Aufbinden auf die Liebknechtstraße mit Reduzierung der Fläche der Einmündung. Die reduzierte Aufweitung der Einmündung wurde mittels Schleppkurven für das 3-achsige Müllfahrzeug konstruiert, wobei vom Planer eine Mitbenutzung der Gegenfahrspur der Liebknechtstraße beim Einfahren in die Einbahnstraße zugelassen wird. Für den nicht regelmäßig vorkommenden Abbiegevorgang und der nach Umgestaltung gesunkenen Verkehrsbelastung wird dies als unkritisch eingeschätzt. Eine Befahrbarkeit für Stadtwirtschaft und Feuerwehr/Rettungsfahrzeuge ist gewährleistet. Die Anbindung an die Liebknechtstraße erfolgt über eine aufgepflasterte Gehwegüberfahrt und gibt den Fußgängern der Vorrang.

Die Fahrbahnbefestigung wird in Asphalt der Bk 0,3 vorgeschlagen. Eine Präzisierung/Abstimmung mit Fachbehörden erfolgt in der nächsten Planungsphase.

Anlagen des ruhenden Verkehrs:

Die Parkordnung wird beibehalten - beidseitiges Längsparken auf der rd. 8 m breiten Fahrbahn.

Nebenanlagen:

Die durch die neue Knotenpunktgeometrie „übrigen“ Flächen werden den begehbaren Bereichen zugeschlagen und erhalten einen Pflasteroberbau in der Bk 0,3. Eine Nutzung kann bspw. für Quartierfeste/-veranstaltungen erfolgen. Pflanzkübel können als Gestaltungselemente vorgesehen werden ggf. mit Pflege durch die Anwohner. Vorteil dieser Lösung ist, dass umfängliche Eingriffe in den unterirdischen Bauraum/Leistungsbestand ausgeschlossen bzw. minimiert werden können.

Liebknechtstraße

Fahrbahn:

Die Liebknechtstraße wird mit dem neuen Knotenpunkt - gestaltet als Minikreis - in drei Planungssegmente gegliedert:

- Minikreisverkehr
- Liebknechtstraße West
- Liebknechtstraße Ost

Minikreisverkehr

Bei der Planung kam das Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren / 7 / zur Anwendung. Kreisverkehre gelten als durchsatzstark. Der Minikreis ist zudem platzsparend. Für die Varianten S1 - S4 wurden folgende Parameter für den 3-armigen Kreis zu Grunde gelegt:

- Kreisinsel Durchmesser 1 m, überfahrbar, gepflastert
- Innendurchmesser 4 m, überfahrbar, gepflastert
- Kreisfahrbahnbreite 4,50 m, Asphalt
- Außendurchmesser 13 m
- Fahrbahnteiler Ost: Länge 6,50 m, Breite 1,60 m, überfahrbar, gepflastert
Fahrbahnteiler/Fußgängerquerungshilfe Süd: Länge 6,50 m, Breite 2,50 m
Fahrbahnteiler/Fußgängerquerungshilfe West: Länge 6,50 m, Breite 2,50 m (S1/2) bzw. Breite 1,60 m (S3/4)
Der westliche und südliche Fahrbahnteiler/Querungshilfe wurde je nach Variante vom Außendurchmesser abgerückt oder schließt direkt an; Ost schließt direkt an.

Über den Kreisverkehr sind alle Kfz-Arten von PKW bis Lastzug/Sattelzug abzuwickeln. Insbesondere war dabei die Ein- und Ausfahrt des angrenzenden Supermarktes durch Lieferverkehr mit zu betrachten. Die Befahrung mit Sattel-/Lastzügen in/aus Richtung Rosa-Luxemburg-Straße spielt eine untergeordnete Rolle; maßgeblich ist hier die Befahrung durch LKW (Stadtwirtschaft, Feuerwehr). Entsprechende Schleppkurvenfahrten wurden mit dem CAD-Programm CARD / 8 / simuliert und sind in den Unterlagen 16.8 einzusehen. Hiernach wurden die Fahrstreifenbreiten der Kreiszufahrten und -ausfahrten überprüft und optimiert sowie die Erweiterungsflächen zur Sicherstellung der Befahrbarkeit für den Schwerverkehr ermittelt. Die Fahrstreifenbreiten der Zu-/Ausfahrten sind mit 3,50 bis 4,00 m vorgesehen (siehe Lageplanunterlage). Die Erweiterungsflächen sind als Aufpflasterungen mit Bordeinfassung vorgesehen und gewährleisten eine gute Orientierung für PKW bis Sattelzug.

Für PKW ist eine Befahrung des Minikreisverkehrs problemlos ohne Überfahung der Aufpflasterungen mit den oben benannten Parametern möglich. Eine geringe Überfahung der östlich angelegten Aufpflasterungen erfolgt durch Lieferwagen/Transporter. Für LKW, Sattel-/Lastzüge ist planmäßig die Überfahung der Aufpflasterungen vorgesehen. Es zeigt sich jedoch, dass die beiden Fußgängerquerungshilfen mit ihrer Lage in den Bereich der Aufpflasterung zur Überfahung durch Sattel-/Lastzüge ragen und verkehrssicherheitstechnisch kritisch zu bewerten sind. Der Radverkehr wird auf der Kreisfahrbahn mitgeführt.

Liebknechtstraße West

Fahrbahn:

Das westlich angrenzende Quartier ist gut über den Minikreisels zu erreichen. Die Reduzierung der Fahrbahnbreite auf 6,50 m - je Fahrtrichtung 3,25 m - ist für Kfz- und Radverkehr in dem verkehrlich beruhigten Bereich sicher und auskömmlich. Abbiegevorgänge in angrenzende Straßenzüge sind gewährleistet.

Anlagen des ruhenden Verkehrs:

Es sind Senkrechtparkstellflächen am südlichen Fahrbahnrand vorgesehen. Die Geometrie der Parkstellflächen entspricht noch den Empfehlungen der EAR 05 (siehe Hinweis Fritz-Büchner-Straße). Mit den Empfehlungen nach EAR 23 können die Parkplätze ebenfalls problemlos realisiert werden -> Parkstandtiefe ist um 0,20 m, Parkstandbreite um je 0,15 m zu erhöhen. Ein vorhandener Baumstandort kann erhalten werden.

Nebenanlagen:

Die begehbaren Nebenanlagen sind mit mind. 2,50 m Breite vorgesehen und gewährleisten den Fahrzeugüberhang der Senkrechtparker. 4 Bäume sind zu fällen bzw. bei Eignung umzusetzen. Der Gehweg auf der Nordseite wird durch Baumpflanzquartiere punktuell auf 1,80 m eingeengt. Querungsmöglichkeiten für Fußgänger sind über abgesenkte Borde realisierbar.

Liebknechtstraße Ost:

Östlich des Minikreisels und der Fahrstreifen der Kreiszu-/ausfahrt wird die Fahrbahnbreite auf 6,10 m (je Fahrtrichtung 3,05 m für Kfz- und Radverkehr) reduziert. Längsparken ist ab Station 0+122 auf der Fahrbahn der auf den Bestand von rd. 10 m wieder aufgeweiteten Liebknechtstraße zugelassen. Ausgenommen sind Bereiche mit Grundstückszufahrten und privaten Parkplätzen hinter den Gehwegen.

Baumbestand/Ersatzpflanzungen

Es sind Vergrößerungen der offenen Baumscheibenflächen des Straßenbegleitgrüns vorgesehen, um die Bedingungen für den Baumbestand zu verbessern.
Baumfällungen und Ersatzpflanzungen - siehe Baumbilanz in Unterlage 9.4.

Parkstellflächenbilanz: siehe Unterlage 21.2

3.2.3 Variante S2 - Details Stauffenbergallee, Fritz-Büchner-Straße

Die Variante S2 ist in der Lageplanunterlage Bl. 5.1-2 dargestellt. In den nachfolgenden Erläuterungen werden die Änderungen gegenüber Variante S1 aufgezeigt.

Stauffenbergallee

1. Richtung Talknoten - Bestand (nur informativ):

analog Variante S1

Das Einkürzen Mittelinsel um ca. 48,50 m lässt ein späteres Verziehen der nördlichen Richtungsfahrbahn zu. Dies kommt der Verbreiterung der nördlichen Nebenfläche zu Gute.

2. Engstelle Stauffenbergallee Nr. 4:

Die südliche Richtungsfahrbahn wird gegenüber Variante S1 auf 6,25 m reduziert (3,25/3,00 m); die Richtungsfahrbahn Nord wird mit 6,25 m (3,00/3,25 m) beibehalten. Die Fahrspurbreiten sind auskömmlich, insbesondere da keine engen Radien einen erhöhten Flächenbedarf (Hüllkurve) erfordern.

Damit kann die Nebenanlage nochmals verbreitert werden und beträgt an der Engstelle (Treppenanlage) Gebäude Nr. 4 $B \geq 3,75$ m. Unter Berücksichtigung eines Sicherheitstrennstreifens von 0,75 m zum fließenden Verkehr kann die gemeinsame Geh-/Radwegnutzung auf mindestens 3 m breiter Nebenanlage stattfinden, was eine weitere Entschärfung des Konfliktes Fußgänger/Radfahrer bewirkt.

3. Stauffenbergallee bis neue Verbindungsstraße:

Auch in diesem Abschnitt wird die Richtungsfahrbahn Süd gegenüber Variante S1 auf 6,25 m reduziert (3,25/3,00 m). Die Linksabbiegespur wird auf i.M. 3,50 m Breite abgemindert. Die nördliche Richtungsfahrbahn wird bereits ab Einmündung neue „Spange“ gegenüber Variante S1 auf 6,25 m verzogen. Die Fahrspurweiten sind auskömmlich, insbesondere da keine engen Radien einen erhöhten Flächenbedarf (Hüllkurve) erfordern.

Der Flächengewinn von 0,65 - 1,10 m wird der nördlichen Grünfläche zugeschlagen, wodurch die Fällung von 2 Stück Starkbäumen durch die Abstandsvergrößerung zum geplanten Fahrbahnrand ggf. vermieden werden kann.

Eine zielgerichtete Führung des Linksabbiegers wird durch die Bord-/Radiengestaltung am Ende der Grüninsel der Stauffenbergallee erreicht.

„Spange“ (Verbindungsstraße)

analog Variante S1

Fritz-Büchner-Straße (West)

Fahrbahn, Anbindung an Liebknechtstraße/Rosa-Luxemburg-Straße, Wegfall privater Stellflächen Waschsalon, Gehweg und PKW-Wendeanlage analog Aussagen Variante S 1.

Für den ruhenden Verkehr wurden Längsparkstellflächen angeordnet. Die Planung entspricht sowohl den Empfehlungen der EAR 05 als auch der EAR 23. Es werden damit weniger Parkplätze angeboten, aber dafür Flächen entsiegelt. Die 3 in Variante S1 zu fällenden Bäume können in Variante S2 erhalten werden und ihre Bedingungen durch die Entsiegelung deutlich verbessert werden.

Statt Poller wird durch die Anordnung eines Geländers entlang der Stauffenbergallee das Ausfahren von Kfz und Rad auf die Stauffenbergallee über die Rad-/Gehweganlage verhindert und dient der Verkehrssicherheit.

Fritz-Büchner-Straße (Ost)

Für Fahrbahn, Gehweg und den ruhenden Verkehr gelten die Aussagen zur Variante S1.

In der vorliegenden Variante werden Teilflächen entsiegelt und mit unterpflanzten Baumquartieren vorgeschlagen. Die Gliederung der Fläche gestattet eine zielgerichtete Fußgängerführung unter Beibehaltung komfortabler Breiten für den Fußgänger. Eine Verbesserung des Mikroklimas durch Reduzierung der Flächenbefestigung (Aufheizen im Sommer, Schattenspende durch Bäume) kann erreicht werden. Eine sichere Querung der Einmündung Fritz-Büchner-Straße wird durch die geplante Gehwegüberfahrt sichergestellt. Für Fahrzeuge mit Abbiegewunsch ist der Bereich gut einsehbar.

Liebknechtstraße

Fahrbahnbreite und Anlagen des ruhenden Verkehrs siehe Aussagen Variante S1.

Die nördliche Fußgängerführung wird wie in Variante S1 beibehalten. Die südliche Fußgängerführung erfolgt in Variante 2 im Bereich der umgestalteten Freifläche. Es ist lediglich die Fläche für den Fahrzeugüberhang zu befestigen (verbesserte Bedingung für Pflege und Instandhaltung der Grünflächen). Eine Querung der Liebknechtstraße erfolgt direkt vom Parkstand aus. Vorteil des Lösungsansatzes ist, dass die Versiegelung geringer ausfällt und 2 Bäume gegenüber Variante S1 erhalten werden könnten.

Die Bedingungen für Fußgänger am Kreisel sind identisch zu Var. S1 und die Verkehrssicherheit betreffend unbefriedigend.

Baumbestand/Ersatzpflanzungen

Es sind Vergrößerungen der offenen Baumscheibenflächen des Straßenbegleitgrüns vorgesehen, um die Bedingungen für den Baumbestand zu verbessern.

Baumfällungen und Ersatzpflanzungen - siehe Baumbilanz in Unterlage 9.4.

Parkstellflächenbilanz:

siehe Unterlage 21.2

3.2.4 Variante S3 - Details Minikreisel, Fritz-Büchner-Straße, Liebknechtstraße

Die Variante S3 ist in der Lageplanunterlage Bl. 5.1-3 dargestellt. In den nachfolgenden Erläuterungen werden die Änderungen gegenüber den Varianten S1/2 aufgezeigt.

Stauffenbergallee

1. Richtung Talknoten (nur informativ):

analog Variante S1/2

Das Einkürzen der Mittelinsel um ca. 25,50 m erfolgt zu Gunsten der Verbreiterung der nördlichen Nebenfläche um ca. 1 m auf 6 m.

2. Engstelle Stauffenbergallee Nr. 4:

Richtungsfahrbahn Süd/Nord analog Variante S2 auf 6,25 m (3,25/3,00);

Verbreiterung Nebenanlage an der Engstelle - analog Variante S2

3. Stauffenbergallee bis neue Verbindungsstraße:

Richtungsfahrbahn Süd/Nord analog Variante S2 auf 6,25 m (3,25/3,00);

Durch eine weitere Breitenabminderung der Linksabbiegespur auf nunmehr 3,25 m werden die Bedingungen für den Erhalt von 2 Stück Starkbäumen durch Abstandsvergrößerung auf 2,25 bis 2,70 m zum geplanten Fahrbahnrand verbessert. Eine Aufweitung der Fahrspur an der Haltelinie verhindert insbesondere bei der Befahrung durch Sattel-/Lastzüge die Behinderung des vorbeifahrenden und des Gegenverkehrs (-> beachte Flächenbedarf beim Abbiegen; Hüllkurve). Eine zielgerichtete Führung des Linksabbiegers wird durch die Bord-/Radiengestaltung am Ende der Grüninsel der Stauffenbergallee analog Variante S2 erreicht.

„Spange“ (Verbindungsstraße)

Fahrbahnen - analog Variante S1/2

Der Gehweg wird weiterhin nur einseitig jedoch verbreitert auf B = 2,50 m vorgeschlagen und bietet so einen besseren Komfort für Fußgänger (begegnen, nebeneinander laufen, Flächenbedarf für Menschen mit Behinderungen usw.). Die Hauptwegführung Stauffenbergallee in Richtung Liebknechtstraße wird vom Planer vorzugsweise mit der Breite 2,50 m vorgeschlagen.

Die Fußgängerquerungshilfe wird in S3 in südliche Richtung verschoben und mit 5 m Abstand zum Minikreisverkehr eingeordnet. Vorteil ist, dass man fast vollständig aus dem Aufpflasterungsbereich der Fahrbahn für abbiegende Fahrzeuge des Schwerverkehrs herausrückt und somit sichere und eindeutige Bedingungen für den (wartenden) Fußgänger schafft.

Supermarktein-/ausfahrt:

Durch die Nähe des östlich direkt angrenzenden Supermarktes - die Ein-/Ausfahrt befindet sich in der Liebknechtstraße östlich des Minikreisverkehrs - kann es für ausfahrende Fahrzeuge problematisch sein, da die Sichtbeziehung auf aus der „Spange“ in Richtung Steinplatz fahrende Kfz nicht oder nur spät gegeben ist (erhöhtes Unfallrisiko). Auch ist das Linksabbiegen aus vorbenanntem Grund zu verwehren und nur Rechtsausfahrten zu gestatten. Um die Situation zu entschärfen und die Fahrbeziehungen zu verbessern, wird optional eine neue (zweite) Kundenausfahrt in die neue „Spange“ vorgeschlagen (siehe Lageplan Bl.-Nr. 5.1-3). Dieser Vorschlag muss jedoch mit dem Grundstückseigentümer noch abgestimmt werden.

Fritz-Büchner-Straße (West)

Fahrbahn und Gehweg analog Aussagen Variante S 1/2

Für das Wenden steht den PKW's die Grundstückszufahrt Haus Nr. 2 zur Verfügung und muss für diesen Zweck geeignet befestigt werden.

Die Anbindung der Fahrbahn an Liebknechtstraße/Rosa-Luxemburg-Straße erfolgt niveaugleich (kein durchlaufender Bord). Mit Erhalt der bekannten Beschilderung Z 205 - Vorfahrt gewähren - in der Rosa-Luxemburg-Straße und der entsprechenden Fahrbahnmarkierung wird dem Radverkehr in Richtung Stauffenbergallee das Vorfahrtsrecht eingeräumt. Als in der Anfangszeit nachteilig könnte sich die Pflicht für die Kfz-Führung in Richtung Rosa-Luxemburg-Straße erweisen, da bisher das Abbiegen in die Fritz-Büchner-Straße in Richtung Stauffenbergallee möglich war (Gewohnheit), nunmehr aber Sackstraße ist. Diese Problematik gilt es bei Wahl der Variante mit der Fachbehörde abzustimmen.

Die Grundstückszufahrt wird optisch auf den Bereich der 3 Stück Privatparkplätze erweitert. Durch einen Materialwechsel oder Änderung der Pflasterausrichtung kann die Aufmerksamkeit der Fußgänger auf ausfahrende Kfz erhöht werden.

Für den ruhenden Verkehr wurden analog Variante S2 Längsparkstellflächen angeordnet (Planung entspricht sowohl den Empfehlungen der EAR 05 als auch der EAR 23). Zusätzlich wird die Einordnung von 2 Kurzzeitparkplätzen angeboten, um für Gewerbetunden die Erreichbarkeit der Ladenlokale zu verbessern. Diese treten an die Stelle des PKW-Wendehammers aus den Varianten S1/S2. Verbreiterte Parkstände und die Nutzbarkeit der Zufahrt in der Nebenanlage gewährleisten die erforderliche Rangierfläche für das Ein- und Ausparken.

Erhalt von 3 Baumstandorten analog Variante S2;

Anordnung eines Geländers analog Variante S2;

Fritz-Büchner-Straße (Ost)

Die Einmündung wird um 2 m auf 6 m Breite reduziert. Damit entfällt ein Längsparker, aber verbessert die Übersicht im Knoten. Das senkrechte Aufbinden auf die Liebknechtstraße wird wie in den Varianten S1/2 beibehalten. Die Anbindung erfolgt niveaugleich (kein durchlaufender Bord) und bietet sich durch die Reduzierung der Einmündung an - kurzer Querungsweg für Fußgänger.

Als Gestaltungselement werden in Variante S3 Hochbeete mit Baumpflanzungen, eingefasst mit Sitzgelegenheit, angeboten. Dies gestattet insbesondere älteren Menschen eine kurze Ruhepause z. B. beim Weg vom Supermarkt nach Hause u. ä.

Liebknechtstraße

Die Minikreisgeometrie aus den Varianten S1 und S2 wird übernommen. Der Fahrbahnteiler Ost wird beibehalten und auf der Westseite analog Ost eingeordnet, da eine Querungshilfe wie bereits beschrieben hier nicht sicher genug und zielführend ist. Südlich des Kreisverkehrs wird der Fahrbahnteiler als Querungshilfe ausgebildet (siehe Erläuterung „Spange“).

Gegenüber Variante S1/S2 wird westlich des Minikreisels die Fahrbahnbreite auf 6,00 m (je Fahrtrichtung 3,00 m für Kfz- und Radverkehr) abgemindert. Für den zu erwartenden Begegnungsverkehr - in der Regel PKW/LKW und gelegentlich LKW/LKW - ist der Querschnitt unter Ansatz eingeschränkter Bewegungsspielräume ausreichend und Abbiegevorgänge in die Fritz-Büchner-Straße (Ost) für LKW (Stadtwirtschaft, Feuerwehr u. ä.) können gewährleistet werden.

Die Gestaltung der östlich des Kreisverkehrs anschließenden Liebknechtstraße entspricht den Varianten S1/S2.

Für den ruhenden Verkehr werden Längsparkstellflächen im Planungsbereich 0+025 bis 0+056 vorgeschlagen. Dies reduziert die Versiegelung auf ca. Bestand und es muss nur eine Baumfällung ausgeführt werden. Ab 0+122 gelten die Aussagen zu Variante S1/S2.

Baumbestand/Ersatzpflanzungen

Es sind Vergrößerungen der offenen Baumscheibenflächen des Straßenbegleitgrüns vorgesehen, um die Bedingungen für den Baumbestand zu verbessern (siehe auch Var. S1/S2).
Baumfällungen und Ersatzpflanzungen - siehe Baumbilanz in Unterlage 9.4.

Parkstellflächenbilanz:

siehe Unterlage 21.2

3.2.5 Variante S4 - Details Multifunktionsflächen Fritz-Büchner-Straße

Die Variante S4 ist in der Lageplanunterlage Bl. 5.1-4 dargestellt. In den nachfolgenden Erläuterungen werden die Änderungen gegenüber den Varianten S1 bis S3 aufgezeigt.

Stauffenbergallee

1. Richtung Talknoten (nur informativ):
 - Richtungsfahrbahnen - analog Variante S1 - S3
 - Einkürzen Mittelinsel um ca. 25,50 m - analog Variante S3
2. Engstelle Stauffenbergallee Nr. 4:
 - Richtungsfahrbahn Süd/Nord analog Variante S2/S3
 - Verbreiterung Nebenanlage auf $B \geq 3,75$ m - analog Variante S2/S3
3. Stauffenbergallee bis neue Verbindungsstraße:
 - Richtungsfahrbahn Süd 6,25 m (3,25/3,00 m), Linksabbiegespur 3,25 m analog Variante S3
 - Richtungsfahrbahn Nord 6,25 m (3,25/3,00 m) analog Variante S3

„Spange“ (Verbindungsstraße)

- Richtungsfahrbahnen - analog Variante S1 - S3
- Gehweg verbreitert auf $B = 2,50$ m, einseitig - analog Variante S3

Fritz-Büchner-Straße (West)

In dieser Variante wird die westliche Fritz-Büchner-Straße als Multifunktionsfläche vorgeschlagen. Die Oberflächen werden in Pflasterbauweise mit einer Gesamtbreite von 10,45 m für Aufnahme des Fußgängerverkehrs, für den 2-Richtungs-Radverkehr, die Grundstücksanfahrt und das Parken genutzt. Es kommt zum Entsiegeln von Teilflächen gegenüber dem Bestand; Baumfällungen werden nicht erforderlich. Für die vorzugsweise fußläufige Nutzung können die Pflasterflächen auf der Nordseite mit gut begehbarem (Naturstein-)Pflaster ausgestattet werden. Weitergehende Abstimmungen sind in der nächsten Planungsphase mit den entsprechenden Fachämtern zu führen.

Die niveaugleiche Anbindung an Liebknechtstraße/Rosa-Luxemburg-Straße (kein durchlaufender Bord) ist auch hier Planungsansatz. Um verkehrsrechtlich eine eindeutige Situation zu schaffen, soll das Pflaster nicht bis an den Fahrbahnrand der Liebknechtstraße/Rosa-Luxemburg-Straße geführt werden (kann zu Missverständnissen bzgl. Vorfahrt führen), sondern durch Ausführung des Einmündungsbereiches in Asphalt als gleichrangige Straße vom Verkehrsteilnehmer erfasst werden, was gleichzeitig geschwindigkeitsdämpfend wirkt (Vorfahrtsregelung „rechts vor links“).

Es werden 5 x Längsparker in gekennzeichneten Flächen angeboten. Das Wenden für PKW kann unter Ausnutzung der Breite der Mischverkehrsfläche erfolgen.

Erhalt von 3 Baumstandorten analog Variante S2/S3;

Geländer entlang Stauffenbergallee - analog Variante S2/S3;

Fritz-Büchner-Straße (Ost)

Der Abschnitt Fritz-Büchner-Straße Ost wird als Platzfläche in Pflasterbauweise für die Aufnahme des Fußgänger-, Rad- und Kfz-Verkehrs sowie Parken mit anschließendem Übergang auf den Bestand gestaltet. Im Zusammenhang mit der Fritz-Büchner-Straße West entsteht ein offenes Raumkonzept, das entschleunigt und den Bereich als Wohnquartier unterstreicht.

Die reduzierte Einmündungsbreite mit senkrechtem Aufbinden auf die Liebknechtstraße analog Variante S3 wird in die Platzgestaltung integriert (Verwendung von Pflastermaterial entsprechend dem Bereich westlich).

Sowohl eine niveaugleiche Anbindung an die Liebknechtstraße (kein durchlaufender Bord) als auch der Einbau eines Rundbordes ist möglich. Die Einbahnstraßenführung wird beibehalten. Baumpflanzungen in offenen Pflanzquartieren werden aus den angrenzenden Straßenabschnitten aufgegriffen und fortgeführt. Innerhalb der Platzgestaltung ist Parken nur in gekennzeichneten Flächen zu gestatten.

Liebknechtstraße

Die Gestaltung der Verkehrsflächen Minikreisell, Fahrbahn, Fahrbahnleiter entsprechen der Variante S3 (siehe Erläuterungen unter 3.2.4).

In Änderung zu den zuvor beschriebenen Varianten werden die angebotenen Längsparkstellflächen durch einen Gehweg begleitet. Ein bequemes Ein- und Aussteigen ist somit auf der Beifahrerseite gegeben und z. B. für Eltern, die ihre Kinder sicher im PKW platzieren möchten, genügend Zeit und der Raum vorhanden. Ein versehentliches Betreten angrenzender Grünflächen ist gegenüber der in Variante S3 angeordneten Notgebahn ausgeschlossen. Der in Variante S3 zu fällende Baum kann erhalten werden.

Für die sichere Erreichbarkeit der Grünanlage mit Aufenthaltsfunktion und Spielplatzangebot wird bei Station 0+027 ein Fußgängerüberweg vorgeschlagen. Dieser gewährleistet, dass insbesondere schutzbedürftige Personen wie ältere Menschen und Kinder sicher den Bereich erreichen können. Des Weiteren wird Aufmerksamkeit für Rad- und Kraftfahrer an diesem vermutlich fußläufig stärker frequentierten Punkt erhöht und die Geschwindigkeit gedämpft. Alternativ kann auch eine Querungshilfe (Mittelinsel mit B = 2,50 m) mit Verziehen der Fahrbahnränder und unter Verlust eines Parkplatzes zum Ansatz kommen (Lösung nicht dargestellt).

Baumbestand/Ersatzpflanzungen

Es sind Vergrößerungen der offenen Baumscheibenflächen des Straßenbegleitgrüns vorgesehen, um die Bedingungen für den Baumbestand zu verbessern (siehe auch Var. S1 - S3). Baumfällungen und Ersatzpflanzungen - siehe Baumbilanz in Unterlage 9.4.

Parkstellflächenbilanz: siehe Unterlage 21.2

3.2.6 Variante S5 - Fortschreibung Variante S4

Die Variante S5 ist in der Lageplanunterlage Bl. 5.1-5 dargestellt. Im Ergebnis von Beratungen mit den planungsbegleitenden Fachämtern wurden in Variante S5 weitere Hinweise und Anregungen für die Bereiche Fritz-Büchner-Straße und Liebknechtstraße umgesetzt. In den nach folgenden Erläuterungen werden die Änderungen gegenüber den Varianten S1 bis S4 aufgezeigt.

Stauffenbergallee

1. Richtung Talknoten (nur informativ):
 - Richtungsfahrbahnen - analog Variante S1 - S4
 - Einkürzen Mittelinsel um ca. 25,50 m - analog Variante S3/S4
2. Engstelle Stauffenbergallee Nr. 4:
 - Richtungsfahrbahn Süd/Nord analog Variante S2 - S4
 - Verbreiterung Nebenanlage auf B ≥ 3,75 m - analog Variante S2 - S4
3. Stauffenbergallee bis neue Verbindungsstraße:
 - Richtungsfahrbahn Süd 6,25 m (3,25/3,00 m), Linksabbiegespur 3,25 m analog Variante S3/S4
 - Richtungsfahrbahn Nord 6,25 m (3,25/3,00 m) analog Variante S3/S4

„Spange“ (Verbindungsstraße)

- Richtungsfahrbahnen - analog Variante S1 - S4
 - Gehweg verbreitert auf B = 2,50 m, einseitig - analog Variante S3/S4
- Weitere Beschreibung siehe im Folgenden zur „Liebknechtstraße“.

Fritz-Büchner-Straße (West)

In Variante S5 wird die Multifunktionsfläche beibehalten. Der Bereich zur Begegnung Rad/Rad bzw. Rad/Pkw wird auf die Mindestbreite von 3,80 m (bei eingeschränkten Bewegungsspielräumen / 2 /) zwischen Baumquartier und Längsparken begrenzt (zzgl. notwendiger Linienentwässerungen - hier als Schnittgerinne durch Läuferzeile dargestellt). Die Breite wird den Grundstücksvorflächen zugeschlagen und ermöglicht, die offenen Baumquartiere auf 1,80 m zu verbreitern (Länge von 4,50 m wird aus den anderen Varianten übernommen).

Eine Gliederung durch Bordanlagen mit Anschlag ist nicht vorgesehen. Lediglich die Längsparkstellflächen werden in Variante S5 einseitig zur Freifläche hin durch Hochborde gefasst, um diesen Raum deutlich zu definieren und die Inanspruchnahme angrenzender Wegebeziehungen zu unterbinden.

Die Oberflächen werden in Pflasterbauweise mit einer Gesamtbreite von 11,25 m für Aufnahme des Fußgängerverkehrs, für den 2-Richtungs-Radverkehr, die Grundstücksanfahrt und das Parken genutzt. Das bequeme Ein-/Aussteigen auf der Beifahrerseite wird durch einen 1,50 m breiten befestigten Bereich realisiert. Es kommt zum Entsiegeln von Teilflächen gegenüber dem Bestand; Baumfällungen werden nicht erforderlich. Für die zu erwartenden fußläufig genutzten Flächen kann ein gut begehbare (Naturstein-)Pflaster eingesetzt werden. Weitergehende Abstimmungen sind in der nächsten Planungsphase mit den entsprechenden Fachämtern zu führen.

Die niveaugleiche Anbindung an die Liebknechtstraße/Rosa-Luxemburg-Straße ist auch hier Planungsansatz, um dem Radverkehr entsprechenden Fahrkomfort anzubieten. Jedoch wird das Pflaster der Multifunktionsfläche bis an die in Asphalt vorgesehene Liebknechtstraße herangeführt und mit bspw. Tiefbord eingespannt.

Verkehrsrechtlich sind solche Lösungen nicht immer eindeutig und könnten zu Missverständnissen bzgl. Vorfahrt führen. Abstimmungen mit der Verkehrsbehörde sind in der nächsten Planungsphase zu führen und ggf. ist durch Beschilderung die Vorfahrtsbeziehung zu präzisieren.

Es werden 4 x Längsparker in zu kennzeichnenden Flächen angeboten. Das Wenden für PKW kann unter Ausnutzung der Breite der Mischverkehrsfläche erfolgen.

Erhalt von 3 Baumstandorten analog Variante S2 - S4;

Gegenüber den Varianten S2 - S4 wird das Geländer entlang der Stauffenbergallee durch Poller ersetzt, um das unerwünschte Ausfahren in die Stauffenbergallee zu unterbinden.

Fritz-Büchner-Straße (Ost)

Der Abschnitt ist analog Variante S4 gestaltet.

Liebknechtstraße

Für die Variante S5 wurden die Parameter für den 3-armigen Kreislauf geändert und ein Außendurchmesser von 18 m zu Grunde gelegt. Weitere Planungsansätze sind:

- Kreisinsel Durchmesser 8 m, überfahrbar, gepflastert
 - Innendurchmesser 9 m, überfahrbar, gepflastert
 - Kreisfahrbahnbreite 4,50 m, Asphalt
 - Außendurchmesser 18 m
 - Fahrbahnteiler Ost: Länge 6,50 m, Breite 1,60 m, überfahrbar, gepflastert
 - Fahrbahnteiler/Fußgängerquerungshilfe Süd: Länge 6,50 m, Breite 2,50 m
 - Fahrbahnteiler West: Länge 6,50 m, Breite 1,60 m, überfahrbar, gepflastert
- Der südliche Fahrbahnteiler/Querungshilfe wurde 4 m vom Außendurchmesser abgerückt; West und Ost schließen direkt an.

Die Fahrbahnbreite der Liebknechtstraße West wird mit 6,00 m und Ost mit 6,10 m wie in S3/S4 beibehalten. Der geometrisch auf 18 m vergrößerte Minikreislauf wurde so eingeordnet, dass der Kurvenradius „Spange“/„Liebknechtstraße“ Ost aus S4 mit seiner Gehwegführung ca. beibehalten wird. Zweiter Zwangspunkt war die verbleibende nördliche Gehwegbreite von $\geq 3,00$ m zum Kreisverkehr. Hierdurch wird eine Richtungsänderung („Knick“) in der Fahrbahnachse der Liebknechtstraße Ost/West erreicht, was die Aufmerksamkeit auf die Kreisverkehrsführung erhöht und ein versehentliches geradeaus Überfahren verhindert. Die Fahrstreifenbreiten der Kreisausfahrten BA und der Kreiszufahrten Bz wurden mit 3,50 m bzw. 3,75 m ausgelegt und mittels dynamischer Schleppkurven überprüft (siehe Planunterlage 16.8-4).

Auswirkungen auf die Lage der Fahrstreifen, Fahrbahnteiler/Querungshilfe und Geometrie der Kurvenradien sind in allen drei Armen die Folge aber unkritisch bezüglich des geplanten Abwasserbauwerkes. Vernachlässigbar gering fällt die Erhöhung der Versiegelung aus. Dies begründet sich daraus, dass der Flächenbedarf für den abbiegenden Schwerverkehr in den Varianten S1 - S4 gleich groß ist und über die Aufpflasterungen der Kurvenbereiche realisiert wurde.

Entscheidender Vorteil der Variante S5 ist die bessere Begreifbarkeit der Verkehrsführung und damit höhere Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer.

In Planungsberatungen mit dem AG und Fachbehörden wurde durch die Feuerwehr die in der Lageplanunterlage 5.1-5a dargestellte Aufstellfläche als notwendig erachtet. Die Oberflächenausführung ist in der nächsten Planungsphase festzulegen.

Der in Variante S3/S4 erforderliche Grunderwerb aus dem Flurstück 22/3 (Zufahrtsbereich Supermarkt) erhöht sich auf ca. 12 m², ist aber baulich als unkritisch einzuschätzen.

Die angebotenen 4 Längsparkstellflächen werden in der Lage an die Kreisverkehrzufahrt angepasst durch einen in der Breite auf 1,50 m minimierten Gehweg begleitet, der im Wesentlichen das Ein-/Aussteigen in/aus den parkenden Kfz bedienen soll. Ein bequemes Ein- und Aussteigen ist wie in Variante S4 auf der Beifahrerseite gegeben und z. B. für Eltern, die ihre Kinder sicher im PKW platzieren möchten, genügend Zeit und der Raum vorhanden. Ein versehentliches Betreten angrenzender Grünflächen ist wie in Variante S4 ebenfalls ausgeschlossen. Die Variante S5 bietet in Verbindung mit Variante G5 direkt anbindende, attraktive Wegeführungen in der Freifläche, was die zuvor beschriebene minimierte, zweckdienliche Gehwegbreite rechtfertigt. Eine Baumfällung wird gegenüber Variante S4 zusätzlich erforderlich.

Für Fußgänger werden im Knoten Liebknechtstraße/Fritz-Büchner-Straße Bordabsenkungen vorgesehen. Durch die Ausbildung der Fritz-Büchner-Straße West als Sackstraße entfällt der Durchgangsverkehr, was zu einer deutlichen Verkehrsberuhigung in der Liebknechtstraße West führt und somit die sichere Erreichbarkeit der Grünanlage mit Aufenthaltsfunktion und Spielplatzangebot insbesondere für schutzbedürftige Personen wie ältere Menschen und Kinder gewährleistet. Eine weitere Überquerung kann am Beginn der Ein-/Ausfahrspur des Kreisels über z. B. Bordabsenkungen angeboten werden. Für die angenommene Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h wird vom Planer diese Querung für kurze Wegebeziehungen in das Wohnquartier als sinnvoll und sicher angesehen, da Fußgänger eine gute Sicht auf den Kfz-Verkehr haben.

Baumbestand/Ersatzpflanzungen

Es sind Vergrößerungen der offenen Baumscheibenflächen des Straßenbegleitgrüns vorgesehen, um die Bedingungen für den Baumbestand zu verbessern (siehe auch Var. S1 - S4).
Baumfällungen und Ersatzpflanzungen - siehe Baumbilanz in Unterlage 9.4.

Parkstellflächenbilanz: **siehe Unterlage 21.2**

3.3 Variantenvergleich/Vorzugslösung Verkehrsanlagen/Straßenplanung

Im Betrachtungsbereich waren nachfolgende Merkmale planungsrelevant:

➤ Verbesserung der Verkehrsführung Stauffenbergallee, Vermeidung bzw. Reduzierung von Rückstau bis in Talknoten:

Alle Varianten beruhen auf der Vorzugslösung der Studie aus 2019, die eine neue Verbindung zwischen Stauffenbergallee und Liebknechtstraße vorschlägt („Spange“). Damit gelingt es einen rd. 60 m langen Aufstellbereich für Linksabbieger in der Stauffenbergallee zu schaffen, der den Rückstau bis in den Talknoten verhindert bzw. stark reduziert. Des Weiteren wird das Auffahrunfallrisiko auf die bisher in der Geradeausspur wartenden Linksabbieger kurz hinter dem ampelgeregelten Talknoten minimiert bzw. entfällt ganz. Der Verkehrsfluss auf einer der Hauptverkehrsadern der Stadt Erfurt funktioniert nun auch in Stoßzeiten reibungslos.

Mit Optimierung der Fahrspurbreiten kann der Flächenbedarf für die Fahrbahn der Stauffenbergallee soweit minimiert werden, dass lediglich ein Teilbereich des nördlichen Gehweges entlang der Bestandsgrüninsel beansprucht wird. Damit ist den Varianten S3 bis S5 der Vorzug zu geben. Die Fußgängerführung erfolgt in der umgestalteten Freifläche.

Über die neue „Spange“ wird der bisher über die rd. 8 m breite Fahrbahn der Fritz-Büchner-Straße geführte Verkehr neben dem Supermarktgrundstück eingeordnet und wird damit deutlich von der Wohnbebauung abgerückt.

Der neue Knoten Liebknechtstraße/„Spange“ ist als Minikreisverkehr geplant. Kreisverkehre gelten als durchsatzstark, was der innerstädtischen Funktion der Verkehrsanlage und den Verkehrsströmen aus Richtung Talknoten und weiterführend in die Liebknechtstraße Ost entspricht. Der Kreisverkehr gestattet einen Verzicht auf Ampelregelung. Damit ist ein kontinuierlicher Abfluss des Kfz-Verkehrs gegeben und ein Rückstau in der „Spange“ bis in die Stauffenbergallee wird vermieden. Der Kreisverkehrslösung der Variante S5 - Minikreisverkehr mit 18 m Außendurchmesser - wird vom Planer der Vorzug zu geben, da er in der Begreifbarkeit, Befahrbarkeit und Verkehrssicherheit Vorteile gegenüber den Varianten mit 13 m Außendurchmesser aufweist.

➤ Umgestaltung des unübersichtlichen 5-armigen Knotens:

Der Knotenpunkt Fritz-Büchner-Straße/Liebknechtstraße/Rosa-Luxemburg-Straße wird entflochten. Durch Wegfall der alten Verbindungsstraße Richtung Rosa-Luxemburg-Straße, die die Grünfläche und den Spielplatz bisher teilte, und die Veränderung der Einmündung Fritz-Büchner-Straße (Ost) in Lage und Geometrie ist nun eine übersichtliche und sichere Verkehrsführung gegeben. Die besten Lösungen werden vom Planer in den Variante S4 und S5 gesehen, was die nachfolgenden Punkte noch näher erläutern. Eindeutige vorfahrtsrechtliche Gestaltung der Verkehrsflächen, auskömmliche Fahrbahnbreiten um alle Kfz-Begegnungsfälle und Abbiegevorgänge abwickeln sowie Parkstellflächen bequem anfahren zu können, werden angeboten. In Variante S5 wird eine Aufstellfläche für die Feuerwehr vor der Liebknechtstraße 35 angeboten, um Rettungseinsätze der Feuerwehr zu gewährleisten.

➤ Kfz- und Radverkehrsführung:

Es ist eine gemeinsame Führung von Rad- und Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn der Liebknechtstraße, der Fritz-Büchner-Straße (West) und der Rosa-Luxemburg-Straße vorgesehen.

Die Fahrspurbreiten von 3,00 und 3,25 m gestatten (regelkonforme) Überholvorgänge von Radfahrern nur bei freier Gegenfahrspur. Für die Verkehrsflächen westlich des Minikreisverkehrs ist durch verminderte Verkehrszahlen und Anordnung 30 km/h-Zone eine gute Verkehrssicherheit für den Radfahrer gegeben, da Überholvorgänge seltener sind und hinter dem Radfahrer fahren tolerierbar ist. Die Fritz-Büchner-Straße West, die zukünftig kaum noch Kfz-Verkehr aufweist und wenn dann nur mit sehr geringer Geschwindigkeit, kann mit 4,25 m bzw. 3,80 m den Zweirichtungsradverkehr realisieren und ermöglicht ein Begegnen von Pkw und Rad (3,80 m bei eingeschränkten Bewegungsspielräumen).

Eine Hauptradverkehrsführung ist über die Fritz-Büchner-Straße mit Weiterführung auf der nördlichen Nebenanlage der Stauffenbergallee geplant. Hier war es Ziel, den vorhandenen Raum zwischen Gewässer (Gera) und dem Gebäudebestand - insbesondere im Engstellenbereich Stauffenbergallee 4 - so zu ordnen, dass die Stauffenbergallee zum einen weiter als Hauptverkehrsader funktioniert und zum anderen dem Radfahrer ein sicherer Bereich zur Verfügung gestellt werden kann. Für den Fußgänger sollte sich die Situation verbessern bzw. keinesfalls verschlechtern. In allen Varianten wird durch Einkürzen der vorhandenen Mittelinsel in Richtung Talknoten, Verziehen der Fahrspuren und Optimieren der Fahrspurbreiten unter Beibehaltung der südlichen Bordführung der Flächengewinn der nördlichen Nebenanlage zugeschlagen. Im Engstellenbereich Stauffenbergallee Nr. 4 kann eine Aufweitung um rd. 2,00 bis 2,25 m auf B = 3,50 bis 3,75 m erreicht werden. In der weiterführenden, nur informativ dargestellten Nebenanlage (siehe z.B. Lageplan Variante S5) stehen 4,50 bis 6,0 m zur Verfügung. In den Varianten S2 bis S5 ist bei geringeren Breiten (z.B. Breite der Nebenanlage mit 3,75 m vor Nr. 4) eine Geh-/Radweganlage sinnvoll und bietet bei gegenseitiger Rücksichtnahme sowohl dem Radfahrer als auch dem Fußgänger Raum. Weitere Einschränkungen der Fahrbahnbreite werden im Sinne des störungsarmen, fließenden Verkehrs vom Planer als nicht zielführend bewertet. Aus Gewässer- und Hochwasserschutzgründen wird auch ein Eingriff in die Gera vom Planer als nicht sinnvoll angesehen. Eingriffe könnten nur zu Lasten der natürlichen Gewässerstruktur gehen (z. B. Ersatz durch Betonkastenprofile u. ä.) mit allen Nachteilen für Flora und Fauna.

Im Ergebnis sind die Lösungsansätze mit optimierter Fahrbahnbreite für den fließenden Verkehr, den Radverkehr und den Fußgänger gemäß den Varianten S4 und S5 zu empfehlen.

➤ Wohnumfeld:

Zur Verbesserung des Wohnumfeldes trägt neben der Umgestaltung der Freifläche auch die Gestaltung der Verkehrsanlagen bei. Zu berücksichtigen sind neben Aufenthaltsfunktion eine sichere Fußgängerführung, die Reduzierung der Immission für Anwohner insbesondere in der Fritz-Büchner-Straße (West) durch Verlagerung der Hauptverkehrsströme in die neue „Spange“. Auch für den westlichen Teil Liebnechtstraße wird sich dies positiv auswirken, da nur noch Radverkehr und Anliegerverkehr auftreten wird. Die Vorzugslösung wird vom Planer in der Variante S5 gesehen, die sich verkehrsberuhigend und Radverkehr fördernd darstellt ohne den Fußgänger außer Acht zu lassen. Ihm werden Flächen für Aufenthalt und Begegnung zur Verfügung stehen, die optisch ansprechend wirken und mit abgesenkten Borden eine sichere Überquerung der Fahrbahn und Erreichen der Freifläche gestatten.

➤ Ruhender Verkehr:

Im Quartier herrscht ein sehr hoher Parkdruck. Daher wurden hier verschiedene Lösungen mit Senkrecht- und Längsparkstellflächen untersucht. Die meisten Parkplätze können in Variante S1 angeboten werden, was jedoch mit starken Eingriffen in die Grünflächen und den Baumbestand verbunden ist. Auch sind Kompromisse einzugehen wie in der Fritz-Büchner-Straße, die mit der schmalen Fahrbahn von 4,25 m nur rückwärts einparken zulässt trotz verbreitert angebotener Parkstandbreite von 2,75 m. Variante S2ff ersetzt die Senkrechtparkstände durch Längsparker und gestattet einen regelkonformen Ausbau mit deutlich geringerer Versiegelung bzw. werden Flächen entsiegelt. Gestaltungsseitig und unter Minimierung der Neuversiegelung sind Längsparker zu bevorzugen, die mit Ausstiegshilfe auf der Beifahrerseite („Notgehbahn“) in den Varianten S2/S3 oder mit Gehweganschluss in den Varianten S4 und S5 gestaltet wurden.

➤ Wirtschaftlichkeit - Investitionskosten:

siehe Unterlage 13 - Kostenschätzung

Zusammenfassend wird aus Sicht der Verkehrsanlagenplanung die Variante S5 als Vorzugslösung empfohlen.

4. Varianten Freifläche mit Spielplatz

4.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Im Zuge der zuvor beschriebenen Einordnung eines Regenüberlaufbeckens und der damit einhergehenden Neuordnung der Verkehrsführung ergeben sich auch für die vorhandenen, zentralen Freiflächen neue Rahmenbedingungen.

Aufgrund des geplanten Neubaus einer Verbindungsstraße mit Minikreisel zwischen Stauffenbergallee und Liebknechtstraße mit dem Arbeitstitel „Spange“ entfällt die derzeitige Verbindungsstraße, die die vorhandenen Freiflächen teilt. Dadurch entsteht die Chance, eine großzügige, zusammenhängende Freifläche zu gestalten, die eine deutlich höhere Aufenthaltsqualität als der vorhandene Bestand bietet.

Dabei entsteht eine trapezförmige, ca. 2.800 m² große Fläche, die im Osten von der neu zu errichtenden „Spange“, im Süden von der Stauffenbergallee, im Westen von dem zur Mischverkehrsfläche umgewandelten Teil der Fritz-Büchner-Straße und im Norden von der Liebknechtstraße begrenzt wird. Das derzeit bereits hohe Verkehrsaufkommen ist auch in Zukunft zu erwarten, wobei ein Großteil davon im Bereich der Stauffenbergallee und im Bereich der „Spange“ stattfinden wird.

Topografisch sind die vorhandenen Freiflächen unterschiedlich geprägt. Der westliche Teil besteht derzeit weitgehend aus einer ebenen Rasenfläche mit mittelaltem Baumbestand, eingefasst von Gehwegen. Der östliche Teil wird als Spielplatz genutzt, welcher gegenüber der Verbindungsstraße mit einem Erdwall, Höhe ca. 1,00 m - 1,60 m abgegrenzt ist. Der Spielplatz ist allseits eingefriedet und besteht aus großen Rasenflächen. Ausgestattet ist er mit einer Schaukel und einem Karussell auf Rasenflächen, einem Klettergerüst in einer Sandfläche, einer Tischtennisplatte und einem Sandspielbereich, umstellt mit Sitzbänken, deren Auflagen in den Wintermonaten demontiert werden.

Freiraumplanerische Merkmale und Ziele:

- allseitige Einrahmung der Freiflächen von Verkehrsflächen mit teilweise hohem Verkehrsaufkommen;
- Steigerung der Aufenthaltsqualität durch Schaffung vielfältiger Spiel- und Verweilbereiche;
- kurze und sichere Fußwegverbindungen durch attraktive Grünflächen;
- weitgehende Erhaltung des Baumbestandes;
- Spielmöglichkeiten für verschiedene Altersklassen;
- Regenwassermanagement: größtmögliche örtliche Versickerung von Niederschlagswasser;

4.2 Beschreibung der untersuchten Varianten Freifläche mit Spielplatz

4.2.1 Variantenübersicht

- G1 - Auenlandschaft:
Aufgrund der Nähe zum Fluss und der Thematik „Wasser“ leitet sich die Gestaltung von mäandrierenden Flussläufen ab. Dies spiegelt sich in natürlich geschwungenen Wege- und Linienverläufen wider. Die Spiel- und Aufenthaltsbereiche werden mit natürlichen Materialien ausgestattet, wodurch der Charakter einer Flussaue verstärkt wird.
- G2 - Stadtplatz:
Bei der Gestaltung dieser Variante werden Wegeverbindungen parallel zu den umgebenden Straßen vorgeschlagen. Dadurch entstehen großzügige zentrale Freiflächen, die Spiel- und Aufenthaltsfunktionen abdecken.
- G3 - Auenlandschaft im Bestand:
Die Thematik der Variante „Auenlandschaft“ wurde aufgegriffen und unter der Maßgabe des größtmöglichen Erhalts der Bestandssituation (Baumbestand und Erdwall) weiterentwickelt.
- G4 - Stadtplatz im Bestand:
Es wird die Thematik der Variante „Stadtplatz“ aufgegriffen und analog zu G3 unter der Maßgabe des größtmöglichen Erhalts der Bestandssituation weiterentwickelt.
- G5 - begrünter Stadtplatz:
Die Gestaltungsvariante G4 „Stadtplatz im Bestand“ wird hinsichtlich Flächenversiegelung, Baumpflanzungen und Flexibilität in der Ausstattung und Nutzung optimiert.

4.2.2 Variante G1 - Auenlandschaft

Die Variante G1 - Auenlandschaft greift das Thema Wasser aufgrund der Nähe zum Flutgraben und der neu zu errichtenden Abwasserbehandlungsanlage auf und orientiert sich gestalterisch an natürlich mäandernden Flussläufen. Dies spiegelt sich in der geschwungenen Wegeführung mit variierenden Wegebreiten und zentral gelegenen „Inseln“ mit Spiel- und Aufenthaltsfunktionen wider.

Erschließung/Wegesystem:

Das Wegesystem erschließt die neu entstandene, zusammenhängende Freifläche von den Eckpunkten zur Mitte. An den Zugängen werden kleine platzartige Situationen als „Zugangsplätze“ geschaffen, die als Treffpunkte dienen. Die Zugangsplätze unterscheiden sich materiell vom zentralen Wegesystem, indem diese mit Naturstein-Kleinpflaster befestigt werden. Für die mäandernden Wege innerhalb der Freifläche wird eine Befestigung mittels wassergebundener Wegedecke vorgeschlagen. Die Abgrenzung zu den Grünflächen erfolgt durch ebenerdig verlegtes Stahlband, das optisch verschwindet. Auch die Pflanzflächen werden gegenüber den angrenzenden Rasenflächen mit Stahlbändern separiert.

Entwässerung:

Das anfallende Niederschlagswasser im Bereich der Freiflächen wird weitestgehend durch ober- und unterirdische Versickerung in den natürlichen Kreislauf zurückgeführt. Dadurch wird das Wasser pflanzenverfügbar gemacht und eine zusätzliche Belastung der Abwasserkanäle bzw. Vorfluter im Starkregenfall wird vermieden.

Dazu werden oberirdische Mulden angelegt, die das Niederschlagswasser der befestigten und teilbefestigten Flächen aufnehmen und langsam versickern. Überlaufschächte mit Einlaufgitter nehmen zu große Wassermengen auf und leiten sie in die örtliche Kanalisation ab.

Ergänzend werden unterirdische Rigolen eingebaut, um weiteres Wasser zu versickern und zur Grundwasserneubildung beizutragen. Auch hier werden Überläufe mit Anbindung an die Kanalisation installiert, sodass die Ableitung bei andauernden Starkregen gewährleistet wird.

Bodenmodellierung:

Der vorhandene Erdwall im Bereich des derzeitigen Spielplatzes wird in dieser Gestaltungsvariante nicht als erhaltenswert betrachtet und soll abgetragen werden. Dadurch entsteht eine weitgehend ebene Fläche über die gesamten Freiflächen. Im Bereich des derzeitigen Walls sollen ein Wegesystem sowie Aufenthalts- und Spielbereiche geschaffen werden.

Bepflanzung:

Im Rahmen der Variante G1 ist eine dezente, streifenförmige Bepflanzung in Begleitung der Wege vorgesehen. Dabei kommen hauptsächlich Gräser, ergänzt durch Stauden zum Einsatz, sodass in Kombination mit den wassergebundenen Wegeoberflächen der Eindruck von Sandbänken innerhalb einer Flussaue entsteht.

Der Großbaumbestand wird mit Ausnahme im Bereich des Erdwalls weitgehend erhalten. Ergänzend sind zwei Neupflanzungen von mittelgroßen Laubbäumen in den künftigen Rasenflächen vorgesehen.

Ausstattung:

Prägende Elemente dieser Entwurfsvariante sind die „Inseln“ im Zentrum der Freifläche. Zwei der drei Inseln sollen als Spielbereiche für unterschiedliche Altersgruppen hergerichtet werden. Die dritte Insel soll als Aufenthaltsbereich mit großzügigen Sitz- und Liegemöglichkeiten in Form von Podesten ausgestattet werden.

Vorgesehen ist ein naturnahes Erscheinungsbild des Gesamtentwurfs, was sich in der Ausstattung widerspiegeln soll. Die „Spielgeräte“ innerhalb der „Inseln“ passen sich an die Gestaltung an und bestehen bspw. aus Findlingen und geschälten Baumstämmen auf (Fallschutz-)Kiesflächen.

Ergänzende Sitzmöglichkeiten werden als Endlosbänke an den Randbereichen mit Blick auf die Spielbereiche angeboten.

Um die Sicherheit zu erhöhen und Vandalismus vorzubeugen, ist die Ausleuchtung der zentralen Wege in dezenter Weise vorgesehen. Dazu werden Pollerleuchten entlang der mäandernden Wege vorgeschlagen. Der Fokus der Beleuchtung liegt allein auf den Wegen, sodass die rückwärtigen Grünflächen aus Gründen des Insekten- und Vogelschutzes nicht ausgeleuchtet werden.

4.2.3 Variante G2 - Stadtplatz

In der Variante G2 - Stadtplatz werden Wegeverbindungen parallel zu den Konturen der Freifläche angelegt und die bestehende Verbindungsstraße zwischen Stauffenbergallee und Liebknechtstraße wird als Fußwegverbindung wieder aufgegriffen. Dadurch entstehen zentrale Freiflächen, die in Verbindung mit der großzügigen Erschließung an einen Stadtplatz erinnern.

Erschließung/Wegesystem:

Das umlaufende Wegesystem folgt den Außenkanten der Freifläche und ermöglicht kurze Wegeverbindungen und eine allseitige Erschließung der Aufenthalts- und Spielbereiche im Zentrum des Platzes. Grünflächen schirmen die Wegeverbindungen gegenüber den Verkehrsflächen ab. Zur optimalen Begehung und Befahrbarkeit ist die Befestigung der Wege mit Naturstein-Kleinpflaster vorgesehen. Die Wegebreiten betragen i.d.R. 3,50 m. Im Bereich der Gabelung Liebknechtstraße/Fritz-Büchner-Straße/Rosa-Luxemburg-Straße entsteht eine platzartige Aufweitung, die den Zugang aus dem angrenzenden Wohnquartier verbessert und eine großzügige Eingangssituation schafft.

Entwässerung:

Aufgrund des höheren Anteils an versiegelter Fläche werden in dieser Gestaltungsvariante zusätzliche Entwässerungseinrichtungen in Form von Abläufen und Kastenrinnen erforderlich. Das Niederschlagswasser soll ebenso durch ober- und unterirdische Versickerung zur Pflanzenverfügung bereitgestellt werden und der Grundwasserneubildung dienen. Die Versickerungsmulden werden in den Grünflächen eingeordnet, während Rigolen auch unter befestigten Flächen eingebaut werden können. Überläufe mit Anbindung an die Kanalisation gewährleisten die Ableitung bei andauernden Starkregen. Im Zuge der weiterführenden Planung ist der Nachweis über die Versickerungsfähigkeit des Untergrunds zu erbringen.

Bodenmodellierung:

Der vorhandene Erdwall im Bereich des derzeitigen Spielplatzes wird in dieser Gestaltungsvariante nicht als erhaltenswert betrachtet und soll abgetragen werden. Dadurch wird der gesamte Freiraum zu einer weitgehend ebenen Fläche umgewandelt. Im Bereich des derzeitigen Walls soll ein Wegesystem mit Spielflächen angelegt werden.

Bepflanzung:

Die Variante G2 weist streifenförmige Pflanzflächen zwischen dem internen Wegesystem und den angrenzenden Verkehrsflächen aus. Hier kommen Strauchpflanzungen als Sichtschutz zu den Verkehrsflächen und Staudenpflanzungen auf den inneren Grünflächen zur Anwendung.

Der Großbaumbestand wird mit Ausnahme im Bereich des Erdwalls weitgehend erhalten. Zudem sind sechs Neupflanzungen von mittelgroßen Laubbäumen vorgesehen.

Ausstattung:

Die zentralen Freiflächen werden funktional gegliedert, indem der größere, östliche Bereich wie im derzeitigen Bestand für Spielfunktionen zur Verfügung steht und der westliche, dreieckige Bereich hauptsächlich dem Aufenthalt dient.

Im Spielbereich werden Großspielgeräte wie ein Spielhaus mit Kletter- und Rutschfunktion und eine Wasserspiellandschaft mit Wasserlauf angeboten. Der Aufenthaltsbereich erhält ein großes Sonnendeck, kombiniert mit Sitzwürfeln und Tischen. Die bepflanzten Randbereiche erhalten zusätzliche Sitzmöglichkeiten, die getrennt von den Spielbereichen nischenförmig in die Pflanzflächen eingelassen sind.

Die Ausleuchtung des Wegesystems erfolgt in dieser Variante durch Mastleuchten, fokussiert auf die Wege- und Platzflächen. Die Lichtpunkthöhe ist im weiteren Planungsverlauf, ggf. im Zusammenhang mit einer lichttechnischen Berechnung zu konkretisieren.

4.2.4 Variante G3 - Auenlandschaft im Bestand

Die Variante G3 - Auenlandschaft im Bestand basiert weitestgehend auf der Variante G1 - Auenlandschaft. Das Thema Wasser wird aufgegriffen und spiegelt sich im mäandrierenden Wegesystem, ähnlich einem naturnahen Flusslauf wider. Im Zentrum werden „Inseln“ mit Spiel- und Aufenthaltsfunktionen angelegt. Die Materialwahl und Ausstattung erfolgen naturnah.

Erschließung/Wegesystem:

Entsprechend der Variante G1 erschließt das Wegesystem die neu entstandene, zusammenhängende Freifläche von den Eckpunkten zur Mitte. An den Zugängen werden ebenfalls kleine Zugangsplätze geschaffen, die als Treffpunkte dienen. Diese werden mit Naturstein-Kleinpflaster befestigt, wohingegen die Wege durch die Grünfläche mit wassergebundener Wegedecke hergestellt werden. Die Einfassungen der Wege und Pflanzflächen werden aus ebenerdigem Stahlband realisiert.

Entwässerung:

Das Entwässerungssystem entspricht dem der Variante G1. Das anfallende Niederschlagswasser im Bereich der Freiflächen wird weitestgehend durch ober- und unterirdische Versickerung in den natürlichen Kreislauf zurückgeführt. Dazu werden oberirdische Mulden angelegt, die das Niederschlagswasser der befestigten und teilbefestigten Flächen aufnehmen und langsam versickern. Überlaufschächte mit Einlaufgitter nehmen zu große Wassermengen auf und leiten sie in die örtliche Kanalisation ab. Ergänzend werden unterirdische Rigolen eingebaut, um weiteres Wasser zu versickern und zur Grundwasserneubildung beizutragen. Auch hier werden Überläufe mit Anbindung an die Kanalisation vorgesehen, sodass die Ableitung bei andauernden Starkregen gewährleistet wird.

Bodenmodellierung:

Der vorhandene Erdwall im Bereich des derzeitigen Spielplatzes wird unter Berücksichtigung der Vorabstimmungen mit dem Garten- und Friedhofsamt weitgehend erhalten und in die Gestaltung integriert. Der südliche Teil des Walls ist aufgrund von Leitungsverlegungen im Zusammenhang mit dem Regenüberlaufbecken und der künftigen Wegeführung in den Außenanlagen nicht zu erhalten. Im mittleren und nördlichen Bereich können jedoch ca. 3/4 des Walls inkl. der darauf befindlichen Bäume bestehen bleiben.

Künftig soll der Wall in die Spielflächen integriert werden und mit Spielgeräten wie einer Hangrutsche und Kletterseilen versehen werden. Im nördlichen Bereich wird der Wall vom Wegesystem durchschnitten, wodurch eine Torsituation mit Blickbeziehung in den dahinter liegenden Teil der Grünfläche geboten wird. Zudem werden am Fuß des Walls Sandspielflächen angelegt, die als leichte Vertiefung im umgebenden Gelände liegen. Somit entsteht eine interessante Abfolge von „Bergen und Tälern“.

Bepflanzung:

Auch hier ist entsprechend Variante G1 eine dezente, streifenförmige Bepflanzung in Begleitung der Wege vorgesehen. Dafür sollen Stauden und Gräser verwendet werden. Der Großbaumbestand wird auch im Bereich des Erdwalls erhalten. Ergänzend sind fünf Neupflanzungen von mittelgroßen Laubbäumen in den künftigen Rasenflächen vorgesehen. Durch den Fokus auf den Bestandserhalt können Eingriffe in den Baumbestand und die vorhandene Bodenmodellierung nahezu vermieden werden.

Ausstattung:

Die „Inseln“ im östlichen Bereich der Freifläche sollen als Spielbereiche für unterschiedliche Altersgruppen dienen. Dabei schließt eine Insel Teile des vorhandenen Walls ein und erzeugt eine topografisch vielfältige Spiellandschaft. Der Sandspielbereich mit Hangrutsche und Klettermöglichkeiten auf und entlang des Walls animiert zum Spielen. Im Zentrum werden für ältere Kinder eine Reihe an Kletter- und Versteckmöglichkeiten geboten, die aus Baumstämmen und Findlingen bestehen. Die westlichste „Insel“ lädt alle Altersgruppen zum Verweilen auf einem ausgedehnten Sonnendeck ein.

Endlosbänke an den Randbereichen mit Blick auf die Spielbereiche ergänzen das Aufenthaltsangebot nahe der Spielbereiche. Die Ausleuchtung der Wege ist in dezenter Weise mit Pollerleuchten vorgesehen.

4.2.5 Variante G4 - Stadtplatz im Bestand

Die Variante G4 - Stadtplatz im Bestand basiert auf der Variante G2 - Stadtplatz. Es werden Wegeverbindungen parallel zu den Konturen der Freifläche angelegt und die bestehende Verbindungsstraße zwischen Stauffenbergallee und Liebknechtstraße wird als Fußwegverbindung innerhalb der Grünfläche aufgegriffen, wodurch die Fläche in einen größeren östlichen und einen kleineren westlichen Bereich gegliedert wird.

Erschließung/Wegesystem:

Das umlaufende Wegesystem folgt den Außenkanten der Freifläche. Die Wege werden zurückgesetzt von den Verkehrsflächen mit dazwischenliegendem Grünstreifen angeordnet, mit Ausnahme entlang der Stauffenbergallee. Hier wird ein breiter Gehweg als Fortsetzung des Bestandes angeboten. Dieser dient als kürzeste Verbindung entlang der Stauffenbergallee. Die Wegebreiten betragen i.d.R. 2,50 m und die Oberflächen werden mit Naturstein-Kleinpflaster befestigt. Im Bereich der Gabelung Liebknechtstraße/Fritz-Büchner-Straße/Rosa-Luxemburg-Straße entsteht eine Platzfläche, die den Zugang aus dem angrenzenden Wohnquartier darstellt und eine großzügige Eingangssituation schafft.

Entwässerung:

Die versiegelten Flächen werden durch Abläufe und Kastenrinnen entwässert. Das Niederschlagswasser wird anschließend in ober- und unterirdische Versickerungsanlagen eingeleitet. Die oberirdischen Versickerungsmulden werden in den Grünflächen eingeordnet, während die unterirdischen Rigolen auch unter befestigten Flächen verbaut werden können. Überläufe mit Anbindung an die Kanalisation gewährleisten die Ableitung bei andauernden Starkregen.

Bodenmodellierung:

Der vorhandene Erdwall im Bereich des derzeitigen Spielplatzes im mittleren und nördlichen Bereich wird in seiner heutigen Form erhalten und in die künftige Gestaltung integriert. Spielgeräte mit Kletter- und Rutschfunktionen werden so positioniert, dass der Höhenunterschied spielerisch genutzt werden kann. Der südliche Bereich ist aufgrund der erforderlichen Tiefbauarbeiten im Zuge der Errichtung des RÜB nicht zu erhalten. Die umliegenden Flächen werden weitgehend eben ausgebildet.

Bepflanzung:

Wegbegleitende, streifenförmige Pflanzflächen schirmen die Grünfläche gegenüber den angrenzenden Verkehrsflächen ab. Es sind Strauchpflanzungen als Sichtschutz gegenüber den Verkehrsflächen und Staudenpflanzungen auf den inneren Grünflächen als Schmuckpflanzungen vorgesehen.

Der Großbaumbestand wird weitgehend erhalten. Ausnahmen stellen zwei Linden entlang der Stauffenbergallee dar, die aufgrund der Gehwegführung und dem damit verbundenen Eingriff in den Wurzelraum entnommen werden müssen. Als Neupflanzungen sind sieben mittelgroße Laubbäume vorgesehen.

Ausstattung:

Die Freiflächen werden funktional gegliedert, indem der größere, östliche Bereich für Spielfunktionen genutzt wird und der westliche, dreieckige Bereich hauptsächlich dem Aufenthalt dient.

Im Spielbereich sind Großspielgeräte wie ein Spielhaus mit Kletter- und Rutschfunktion sowie eine ausgedehnte Sandspielfläche mit Wasserspiel vorgesehen. Der Aufenthaltsbereich wird mit verschiedenen Sitz- und Liegemöbeln ausgestattet. Auch die derzeit viel genutzte Tischtennisplatte wird in diesem Bereich untergebracht. Der Aufenthaltsbereich wird von einer Pflanzfläche eingerahmt, was der Steigerung der Aufenthaltsqualität dient.

Die Ausleuchtung der Grünfläche erfolgt hier durch Mastleuchten, fokussiert auf die Wege.

4.2.6 Variante G5 - Begrünter Stadtplatz

Die Variante G5 wurde aus der Variante G2 - Stadtplatz entwickelt. Die geometrisch einfache Grundform ergibt sich aus den Außenkanten der Freifläche und einer die Anlage diagonal durchquerenden Wegeverbindung in der Achse der heutigen Verbindungsstraße. Es entstehen so eine kleinere dreieckige und eine etwas größere trapezförmige Innenfläche. Das Konzept wird als „Gestaltungsvariante 5 - begrünter Stadtplatz“ bezeichnet.

Erschließung/Wegesystem:

Ein zentraler Auftaktplatz am nördlichsten Punkt der Freifläche mit Zugang zur Fritz-Büchner-Straße, Rosa-Luxemburg-Straße und Liebknechtstraße bildet den Hauptzugang der neuen Gestaltung.

Die Verkehrsflächen der beiden angrenzenden Straßenabschnitte sowie die Stauffenbergallee an der Südflanke der Freifläche werden durch Grünflächen abgetrennt.

Neben dem zentralen Auftaktplatz bilden der westliche Beginn der neuen Mischverkehrsfläche der Fritz-Büchner-Straße West aus Richtung Talknoten und die Querungsmöglichkeiten in Richtung Liebknechtstraße nach Osten und Nordosten weitere Zugänge der Freifläche.

Der Hauptwegekorridor von West nach Ost stellt die nördliche Wegeverbindung parallel zur Fritz-Büchner-Straße West und der Liebknechtstraße West dar.

Von eher untergeordneter Bedeutung ist die Weiterführung der Fußwegverbindung parallel zur Stauffenbergallee in südöstlicher Richtung.

In der Freifläche zeichnet ein umlaufender Rundweg mit einigen Metern Abstand die Außenkanten der Freifläche nach und gewährleistet Zugang zu den inneren Platzflächen mit Aufenthalts- und Spielbereichen.

Die benachbarten Verkehrsflächen der Einmündung Liebkechtstraße/Fritz-Büchner-Straße/Rosa-Luxemburg-Straße werden in eine platzartige Situation mit größeren Flächen und Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer umgestaltet.

Um die versiegelten Flächen zu minimieren, beträgt die Wegebreite 2,50 m. Zur Sicherstellung der witterungsunabhängigen Begeh- und Befahrbarkeit ist die Befestigung aller Wege mit Pflaster oder Pflasterplatten vorgesehen.

Bei Ausbau für die Befahrung der Wege durch Wartungsfahrzeuge (Winterdienst, Abfall, Baumschnitt, SBL etc.) wird die Herstellung gemäß RStO nach Belastungsklasse 0,3 empfohlen. Andernfalls wäre die Ausführung als Rad-/Fußweg ausreichend.

Entsprechend der bereits im Umfeld verwendeten Mischung von Betonwerkstein- und Natursteinmaterialien ist auch in der neuen Freifläche die Befestigung mit ähnlichen Pflasterarten (Granitkleinsteinpflaster) und Pflasterplatten (Pflasterplatten aus Beton Format 30/30 cm mit Bischofsmützen) zu empfehlen.

Das verwendete Pflastermaterial sollte gut begehbar sein, zumindest für den Hauptwegekorridor wird Material mit bearbeiteter Oberseite vorgeschlagen. Denkbar ist für die Wegfläche innerhalb der Freifläche auch ein höherwertiges Betonwerksteinpflaster.

Die technischen Flächen des RRB können mit einfachem Betonwerksteinpflaster befestigt werden.

Die Dimensionierung des Oberbaus und die Materialauswahl der Oberflächenbefestigung sind in den weiteren Planungsphasen zu konkretisieren.

Nutzungen und Ausstattung:

Die beiden zentralen Freiflächen werden gegliedert. Die östliche Innenfläche mit dem Geländewall beinhaltet den Sandspielbereich und einige kleinere Spielgeräte wie eine Schaukel, Rutsche und Klettermöglichkeiten.

Die westliche Innenfläche fungiert als universeller Aufenthaltsbereich und ist eher den älteren Besuchern zugedacht. Besondere Ausstattungselemente muss es hier nicht geben. Die von Bäumen umstandene und teilbeschattete Wiesenfläche kann auch als Liege- oder Picknickfläche oder auch für kleinere Ballspiele genutzt werden.

Die besonders gut angenommene Tischtennisplatte wird eher in diesem Platzteil neu wieder aufgestellt. Eine Überfrachtung der Flächen ist zu vermeiden. Bei Bedarf können zusätzliche Sitzgelegenheiten, Geräte und Tische auch nachgerüstet werden.

Beide Flächen umschließt ein Rundweg, der ein Flanieren und Bewegen in grüner Umgebung mitten in der Stadt für alle Nutzer ermöglicht.

Die Ausleuchtung des Wegesystems erfolgt durch Mastleuchten, fokussiert auf die Wege- und Platzflächen. Die Lichtpunkthöhe ist im weiteren Planungsverlauf im Zusammenhang mit einer lichttechnischen Berechnung nach endgültiger Gestalt der Flächen und der Baumstandorte sowie der Ausleuchtung der angrenzenden Verkehrsräume zu konkretisieren.

Stellplätze:

Die Längsstellplätze werden mit versickerungsfähigem Pflaster befestigt. Ein „Aussteigestreifen“ von insgesamt 1,50 m Breite schützt die angrenzenden Grünflächen vor der Beeinträchtigung durch aussteigende Autobenutzer und ermöglicht ein bequemes Ein- und Aussteigen.

Entwässerung:

Ein Großteil des Niederschlagswasser der teilversiegelten und versiegelten Flächen der Freianlagen ist in die angrenzenden Grünflächen abzuleiten.

Das Niederschlagswasser soll ebenso durch ober- und unterirdische Versickerung zur Pflanzenverfügung bereitgestellt werden und der Grundwasserneubildung dienen. In den Grünflächen können Versickerungsmulden ausgebildet werden, während Rigolen auch unter befestigten Flächen eingebaut werden können. Überläufe mit Anbindung an die Kanalisation gewährleisten die Ableitung bei andauernden Starkregen.

Im Zuge der weiterführenden Planung ist der Nachweis über die Versickerungsfähigkeit des Untergrunds zu erbringen.

Bodenmodellierung:

Der vorhandene Erdwall des heutigen Spielplatzes wird in etwa zur Hälfte erhalten bleiben und in die neue Gestaltung wieder eingebunden. Vorzugsweise sollen Spielgeräte den Höhenunterschied des Walles aufgreifen und nutzen (Bsp. Rutsche, schiefe Ebene, Plattformen).

Eine leichte Absenkung des westlichen Platzteiles wurde angeregt, um die optische Trennung von den angrenzenden Verkehrsflächen zu verstärken und die vorgenannte Nutzung als temporäre Versickerungsanlage zu unterstützen.

Bepflanzung:

Die Grundstruktur wird aus den vorhandenen Baumgehölzen gebildet. Die äußere Platzkante wird durch Ergänzung der Baumbestände geschlossen. Besonders zur Stauffenbergallee hin ist eine Abschlusskante herzustellen.

Pflanzflächen mit Strauchgehölzen zwischen dem inneren Wegesystem und den angrenzenden Verkehrsflächen bilden einen Sichtschutz zu den Verkehrsflächen. Staudenpflanzungen sind an den Innenseiten der Grünflächen und an der zentralen Zugangsfläche denkbar.

Der Großbaumbestand wird weitgehend erhalten. In den künftigen neuen Wegeverbindungen und Verkehrsflächen stehende jüngere Bäume des Bestandes sollten per Großbaumverpflanzung vor der Fällung bewahrt werden. Dafür sind nach gegenwärtigem Stand mindestens fünf Bäume geeignet.

Es sind im Bereich der neuen Freifläche fünf bis zehn Neupflanzungen (je nach Durchführung der Großbaumverpflanzungen) von mittelgroßen Laubbäumen vorgesehen.

Zur Kompensation der Baumfällungen für das RRB und die Verlagerung der Verkehrsflächen können auch Baumpflanzungen im Bereich der Mittelinsel der Stauffenbergallee eingeplant werden. Hier ist von mindestens fünf weiteren Neupflanzungen auszugehen.

4.3 Variantenvergleich

Zur Ermittlung der Vorzugsvariante wurde eine Bewertungsmatrix erstellt, worin die einzelnen Eigenschaften anhand der erstellten Bilanzen in die Kategorien negativ (X), neutral (O) und positiv (+) eingeteilt werden. In der Auswertung werden alle positiven Bewertungen addiert. Von der Summe werden die negativen Bewertungen subtrahiert. Die neutralen Bewertungen gehen nicht in die Bewertung ein. Die Gestaltungsvariante, die in der Summe die meisten positiven Bewertung erhält, wird als Vorzugsvariante zur weiteren Ausarbeitung vorgeschlagen.

Eigenschaften	G1 - Auenlandschaft	G2 - Stadtplatz	G3 - Auenlandschaft im Bestand	G4 - Stadtplatz im Bestand	G5 - begrünter Stadtplatz
Aufenthaltsqualität	+	+	+	+	+
Spielangebot	+	+	+	+	+
Baumbilanz	X	X	O	+	+
Flächenversiegelung	+	O	+	O	+
Wegeführung	O	+	O	+	+
Begrünung	+	O	+	O	+
Umweltauswirkungen	O	O	+	+	+
Ergebnis:	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>7</u>

In der Auswertung der Eigenschaften der Planungsvarianten G1 - G5 erweist sich die Variante „G5 - begrünter Stadtplatz“ als am vorteilhaftesten. Alle freiraumplanerischen Aspekte können im Vergleich zur Bestandssituation aufgewertet bzw. verbessert werden.

4.4 Vorzugslösung Freiraumgestaltung

Als Vorzugslösung der Freiraumgestaltung stellt sich im Laufe des Entwurfsprozesses und in der Abstimmung mit den beteiligten Fachämtern die Gestaltungsvariante „G5 - begrünter Stadtplatz“ heraus. Die Nutzungsanforderungen wie z. B. kurze und sichere Wegeverbindungen, flexible Anordnung von Spiel- und Aufenthaltselementen, Integration des Bestandes, Reduzierung von versiegelten Flächen sowie eine große Anzahl Baumneupflanzungen können bestmöglich abgedeckt werden. Auf Grundlage dessen erweist sich diese Variante der Freiraumgestaltung auch als die nachhaltigste und ressourcenschonendste Variante und kann als Grundlage für die weitere Planung empfohlen werden.

5. Technische Anlagen (RÜB)

5.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Im Zusammenhang mit dem Generalentwässerungsplan (GEP) der Landeshauptstadt Erfurt ist für den weiteren Ausbau des Hauptsammlers HS 15 ein Regenüberlaufbecken (RÜB) im Bereich Fritz-Büchner-Straße/Stauffenbergallee unterirdisch anzuordnen und im Kontext mit der Vorzugslösung für Verkehrsflächen und Gestaltungslösung der Vorplanungen dieser Dokumentation zur Städteplanerischen Neuordnung von Park, Spielplatz und Verkehrsflächen in den städtischen Raum neu einzuordnen. Das RÜB erhält ein vorläufiges Nutzvolumen von $V = 700 \text{ m}^3$ und ist im Nebenschluss des HS 15 sowie örtlicher Kanäle des Quartieres auszubilden.

5.2 Beschreibung der untersuchten Varianten Technische Anlagen (RÜB)

Die grundsätzliche Lage des Bauwerkes unter den zukünftigen Verkehrsflächen der Spange zwischen Minikreisverkehr Liebknechtstraße und Einbindung in die Stauffenbergallee ist nach Vorüberlegungen zu den offensichtlichen Zwangspunkten und dem Gebot des weitestgehenden Erhaltes der Bestandsbäume definiert. Bezüglich der abwassertechnischen Technologie sind konstruktive Alternativen zu Rechteckbecken wie Stauraumkanäle, Rund- oder Zyklonbecken nicht zu untersuchen. Im Zusammenhang mit der Vorplanung werden daher folgende Varianten betrachtet:

Variante A: Kompaktbauwerk RÜB mit/ohne Hochwasserpumpwerk

Variante B: Einzelbauwerke RÜB und Trennbauwerk, mit/ohne Hochwasserpumpwerk

Variante B mit getrennter Anordnung von Trennbauwerk und eigentlichem Regenüberlaufbecken bietet hinsichtlich des Baues und späterem Betrieb die besten Eigenschaften und wurde als Vorzugslösung in diese Dokumentation übernommen.

5.3 Vorzugslösung Technische Anlagen (RÜB)

Grundsätzlich handelt es sich um eine Variantenbetrachtung und konzeptionelle Überlegung zur Integration der abwassertechnischen Anlagen in den städtebaulichen Kontext, die die grundlegende Abstimmung aller Bedarfe und rechtlichen, baulichen Erfordernisse in Einklang bringen soll.

Anteilige Anpassungen, Änderungen an den Komponenten werden im Zusammenspiel mit den weitgehend fixierten Verkehrsflächengrenzen in den Nebenflächen möglich bleiben.

Damit sind Lageverschiebungen im „Meterbereich“ und Höhenanpassungen im „Dezimeterbereich“ auch in zukünftigen Planungen und vertiefter Durchdringung des Komplexvorhabens noch möglich.

Dies gilt auch für Größe, Gestaltungsanpassung, Zugänge etc. des Hochbauteiles.

Ein Vorteil der aufgelösten Bauweise ist auch hinsichtlich der bereits frühzeitig zu bedenkenden baulichen Realisierung zwischen den Straßenzügen Liebknechtstraße und Stauffenbergallee zu sehen. So kann das Baufeld weitgehend ohne Eingriffe in den Verkehr abgegrenzt und der der Verkehrsbaumaßnahme vorausseilende Tiefbau realisiert werden.

6. Leitungsbestand, Mitwirkungsbedarf, Umverlegungserfordernisse

Zur Klärung der Betroffenheit Dritter wurden mit Serienbrief die Vorabstellungen, Auskünfte zu Beständen und ggf. erkennbaren Mitwirkungen Dritter abgefragt. Die Ergebnisse der Trägerbeteiligung sind in Unterlage 21.1 zusammengestellt.

Besonders relevante Sachverhalte sind nachstehend zusammengestellt.

Bestände und Mitwirkungen:

- *Abwasser:* Integriert in die Stadtkarten und Vermessung sind die vorhandenen Bestände der vorwiegend im Mischsystem entwässernden Stadtgebiete mit den einzelnen Hauptsammlern koordinatengetreu eingetragen. Dabei sind Lage sowie Haltungsbezeichnungen einschließlich Angaben mit Bestandshöhen übernommen und im Koordinierten Lageplan der Vorzugsvariante dargestellt.
- *Wasserversorgung:* Für den gesamten Planungsbereich wurden die Bestandsdaten der Trinkwasserleitung mit Hausanschlüssen und Versorgungsstrassen zur Verfügung gestellt, so dass in Bereichen mit sehr dichter Trassenlage im öffentlichen Bauraum entsprechende Umverlegungserfordernisse bzw. Erschwernisse bei Trassenfindung erkannt werden können. Laut Stellungnahme der ThüWa vom 29.01.2024 ist der Ersatzneubau einer Trinkwasserleitung DN 150 GG im Bereich Liebkechtstraße als Mitwirkung vorgesehen.
- *Gasversorgung - Erdgas:* Ebenfalls enthalten sind die in Versorgungs- und Hausanschlussleitungen unterschiedenen Trassenführungen der Gasleitungen. Das Netz wurde zwischen 1994 und 2000 durch Neubau von Nenweiten 125 PE bis DN 200 St saniert, alle Hausanschlüsse sind erneuert. Mitwirkungsbedarf besteht nicht, Umverlegungen sind möglich.
- *Energieversorgung:* Weiterhin eingetragen wurden die vorhandenen Bestände der Energieversorgung im Planungsraum. Es liegt der Großteil der Trassen in den Nebenflächen bzw. Gehbahnen der Liebkechtstraße und der Fritz-Büchner-Straße und sind nicht betroffen. Mitwirkungsbedarf besteht nicht, Umverlegungen sind möglich.
- *Fernwärmeversorgung:* Fernwärmetrassen sind nicht vorhanden und nicht zu berücksichtigen.
- *Fernmeldeanlagen:* Trassen und Kabel der Deutschen Telekom Technik GmbH sind vorhanden und zu berücksichtigen. Mitwirkungsbedarf besteht nicht, Umverlegungen sind möglich und im Vorfeld Bauausführung abzustimmen.
- *Breitbandversorgung:* Die SWE Digital der Stadtwerke Erfurt beabsichtigt ab 2025 im Quartier den Breitbandausbau. Entsprechende neue Bestände sind abhängig vom Ausbaue Zeitraum der Verkehrsflächen zu berücksichtigen.

Die umfangreichen Bestandsauskünfte wurden mit Stand September 2023 in die Lagepläne 5.3 und 5.4 eingelesen.

7. Zusammenfassung

Diese Unterlage einschließlich Anlagen enthält eine integrierte Vorplanung zur Umgestaltung der öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen im Bereich der von Stauffenbergallee, Fritz-Büchner-Straße, Liebknechtstraße umschlossenen Stadtparkfläche mit angegliedertem Spielplatz vor dem Hintergrund des mit dem notwendigen Neubau eines Regenüberlaufbeckens verbundenen Eingriffs in den unterirdischen Bauraum sowie der sich daraus ergebenden Nutzungsansprüche und Potentiale.

Es wurden sowohl für die Verkehrsflächen als auch die Frei- und Grünflächen je fünf Varianten aufgestellt. Flächen, Eingriffe in den Baumbestand und Parkstellflächen wurden bilanziert.

Auf dieser Basis sinnvoll denkbarer Konzeptionen der Verkehrsflächen für fließenden, ruhenden sowie insbesondere Fahrrad- und Fußgängerverkehr wurde mit Schwerpunkt Quartierverbesserung, Verbesserung der Verkehrsverhältnisse, Verkehrssicherheit eine Vorzugsvariante bestimmt.

Als Vorzugsvariante wird in Variante 5 als Kombination der Varianten Straße S5 und Gestaltung G5 die grundsätzliche Gestaltung als Spielpark mit Südumfahrung und Anordnung einer Spange mit Minikreisverkehr zur Einbindung in die Liebknechtstraße vorgeschlagen, da aus Sicht der Projektbeteiligten mit dieser Lösung die bestmögliche Erfüllung der vorgegebenen Planungsziele erreicht werden kann.

Aufgestellt:

i. A. Baumgarten

Planungsbüro Poch+Zänker GmbH



Erfurt, im November 2024

QUELLENVERZEICHNIS

- / 1 / RStO 12 - Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012, Änderungen Dezember 2020
- / 2 / RASt 06 - Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006
- / 3 / ERA 2010 - Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010
- / 4 / EAR 2005 - Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs, Ausgabe 2005
- / 5 / EAR 2023 - Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs, Ausgabe 2023
- / 6 / Fortschreibung Verkehrsentwicklungsplan Erfurt - Teilkonzept Radverkehr, Stand 2014
- / 7 / Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren, Ausgabe 2006
- / 8 / CAD-gestützte Schleppkurven nach Everling-Schoss (CAD-Programm CARD/1, Version 9.1)