Friedrichstraße/ Karlsplatz

Schaffung einer sicheren Radverkehrsführung in südlicher Fahrtrichtung

Dirk Lange

Ressort Straßen und Verkehr
104.5 Straßen- und Verkehrsplanung
104.54 Nahmobilität

Telefon +49 202 563 5659
E-Mail dirk.lange@stadt.wuppertal.de

04. Mai 2020

1. Planungsgrundlage

1.1 Umfang des Bauvorhabens

Gegenstand des Vorhabens ist die sichere Führung des Radverkehrs in südlicher Richtung auf der Friedrichstraße über den Karlsplatz hinweg.

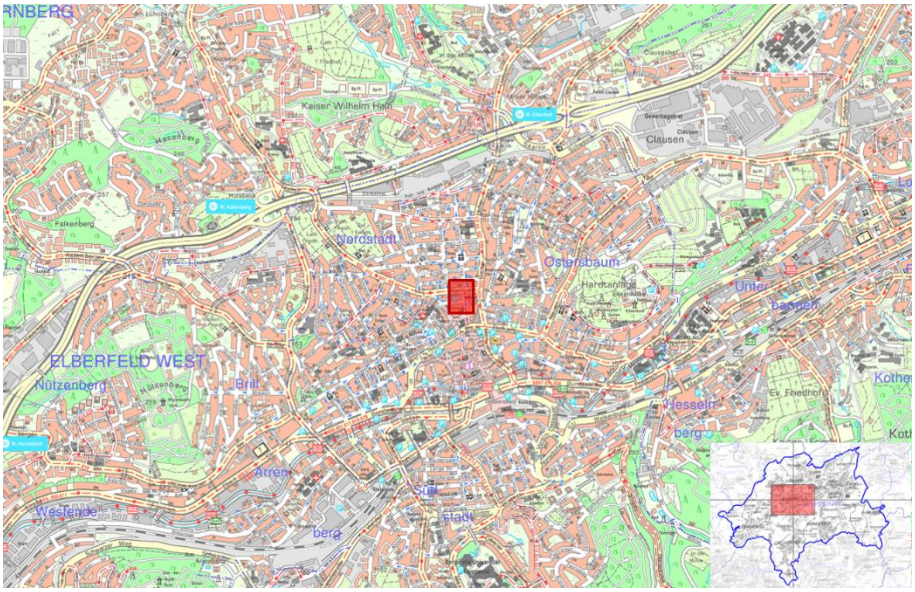

Abbildung 1: Lage des Bauvorhabens

1.2 Anlass des Bauvorhabens

Die Anbindung der Nordbahntrasse an das Elberfelder Zentrum ist für die Förderung des Radverkehrs von erheblicher Bedeutung. Zum einen stellt die Nordbahntrasse als äußerst komfortabel nutzbare Radverkehrsanlage in Ost-West-Richtung eine wichtige Anbindung an das weiterführende Netz dar. Dies zeigt sich auch in dem hohen Radverkehrsaufkommen auf der Nordbahntrasse. Zum anderen bietet das Elberfelder Zentrum Anbindung an die bestehende Achse (Barmen-)Hofkamp-Neumarkt-Luisenstraße(-Sonnborn) sowie die in Planung befindliche Talachse (Achsen 1 und 6 des Radverkehrskonzeptes). Weiterhin ist das Zentrum mit Fußgängerzone und Hauptbahnhof selbst ein wichtiges Ziel für den Radverkehr. Daher ist die Friedrichstraße im 2019 beschlossenen Radverkehrskonzept als Hauptstrecke eingestuft worden.

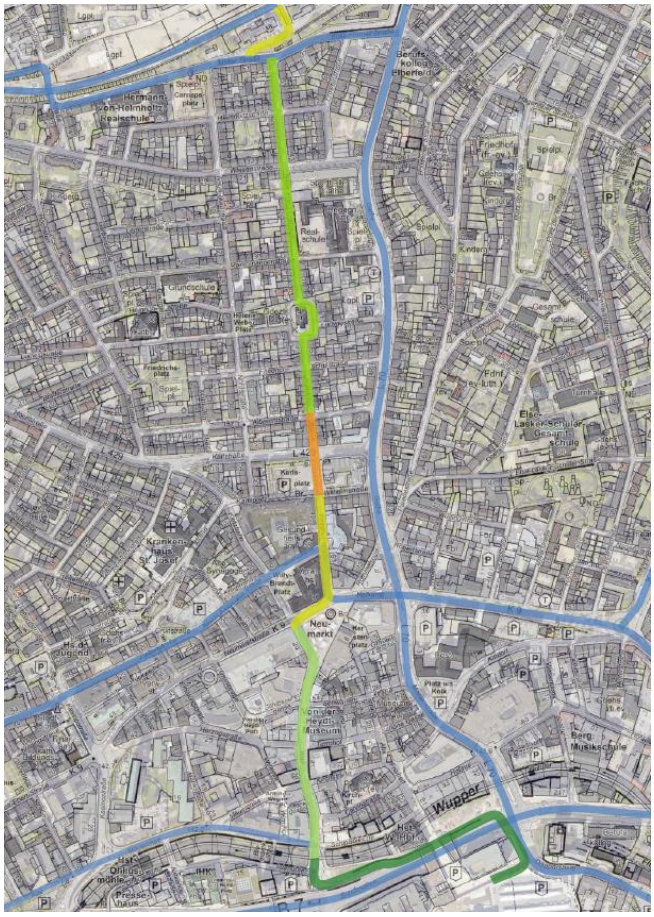

Abbildung 2: Lage des Vorhabens (orange) auf der Achse

Mit dem Beschluss vom 08. Mai 2019 entschied die BV Elberfeld, dass die Neue Friedrichstraße mit Abschluss der Kanalbaumaßnahmen (vrstl. Frühjahr 2021) zwischen Albrechtstraße und Mirker Straße zu einer Fahrradstraße wird. Hiermit soll der wichtigen Verbindunktionsfunktion Rechnung getragen werden. Seitdem Februar 2020 ist der Wall bereits für den Radverkehr in beide Richtungen befahrbar. Somit fehlt für die vollständige Realisierung der Achse nur noch der Abschnitt zwischen Albrechtstraße und Neumarkt.

1.3 Istzustand

1.3.1 Motorisierter Verkehr

Der MIV ist in der Friedrichstraße im Bereich Karlsplatz nur beschränkt zugelassen. Die Friedrichstraße ist in diesem Bereich ein verkehrsberuhigter Geschäftsbereich (VZ 274-20 „Tempo-20-Zone“).

1.3.2 Linienbusverkehr

Gegenüber des Karlsplatzes befindet sich ein Bussonderfahrstreifen im direkten Haltestellenbereich der gleichnamigen Haltestelle. Die Haltestelle wird nur in Fahrtrichtung

Stadtauswärts von 14 Linien (davon zwei Nachtexpresslinien) angedient. Die Einbindung in den signalisierten Knoten erfolgt mit einem Sondersignal.

Abbildung 3: Haltestelle Karlsplatz, Blickrichtung Süden

1.3.3 Radverkehr

Derzeit ist kann der Radverkehr die Friedrichstraße nur in nördlicher Richtung nutzen. Hierbei wird er gemeinsam mit dem Fahrverkehr auf der Fahrbahn geführt. Am Knotenpunkt Karlstraße ist er ebenfalls gemeinsam mit dem MIV signalisiert und kann bei Freigabe gesichert die Kreuzung passieren. Diese Führung ist unproblematisch, da aufgrund der beschränkten Befahrbarkeit der Friedrichstraße sowie der niedrigen Geschwindigkeit (Tempo 20) die gemeinsame Führung von Radverkehr und MIV verträglich und sicher ist (RASt 6.1.7.2).

1.3.4 Fußverkehr und Barrierefreiheit

Dem Fußverkehr steht ostseitig ein komfortabler Gehweg zur Verfügung. Westseitig schließt sich direkt der als Fußgängerzone gewidmete Karlsplatz an. Es besteht aufgrund des Einkaufszentrums und der stark frequentierten Haltestelle ein linienhafter Querungsbedarf im gesamten Abschnitt. Aufgrund der weichen Seperation, des beschränkten Individualverkehrs und der geringen Fahrgeschwindigkeit kann die Fahrbahn problemlos auch ohne verkehrsrechtliche oder bauliche Sicherung gequert werden. Der angrenzende Knotenpunkt ist nord-, west- und südseitig mit Fußgängerfurten ausgestattet, ostseitig ist keine Querung der Karlstraße möglich. Die nördlichen Aufstellflächen sind mit einem Blindenleitsystem ausgestattet, die Bordsteine sind an allen Querungen auf unter 3 cm Auftritt abgesenkt.

Abbildung 4: Der Vorhabenbereich 2018

2 Variantenbetrachtung

2.1 Ausfahrt Friedrichstraße aus nördlicher Richtung

2.1.1 Aufstellfläche für den Radverkehr aus nördlicher Richtung

Die Anordnung einer Aufstellfläche ist aufgrund der Schleppkurve einbiegender Fahrzeuge nicht möglich. Diese müsste soweit zurückgesetzt angeordnet werden, dass eine Einbindung in den Knotenpunkt nicht praktikabel ist.

2.1.2 Drehung der Einbahnstraße für den Gesamtverkehr

Die Änderung der Einbahnstraßenrichtung für den Gesamtverkehr hätte zur Folge, dass ein neuer Fahrzeugstrom in die Signalisierung eingebunden werden müsste. Eine gleichzeitige Freigabe der gegenüberliegenden Ausfahrten Friedrichstraße wird aus Gründen der Verkehrssicherheit und der Leistungsfähigkeit kritisch gesehen, da Linksabbieger bedingt verträglich geschaltet wären und sowohl den entgegenkommenden Fahrzeugverkehr als auch den kreuzenden Fußverkehr berücksichtigen müssen. Eine gesonderte Signalisierung würde die Leistungsfähigkeiten des Knotens erheblich mindern.

2.1.3 Abbiegeverbot für den Schwerverkehr

Durch ein Abbiegeverbot für den Schwerverkehr könnte die Aufstellfläche geschaffen werden. Aufgrund der vorhandenen Lieferzonen und nach Auszug aus dem Gewerberegister ist die Erreichbarkeit für den Schwerverkehr in diesem Bereich sicherzustellen.

2.2 Führung entlang des Karlsplatzes

2.2.1 Ausbau der Haltestelle Karlsplatz

Die Haltestelle Karlsplatz ist derzeit nicht barrierefrei ausgebaut. Im Zuge eines geförderten barrierefreien Ausbaus könnte die Bordführung so angepasst werden, dass der Radverkehr im Fahrbahnbereich geführt werden könnte. Hierdurch würde die Fläche der Fußgänger jedoch eingeschränkt, was aufgrund der stark genutzten Haltestelle zu vermeiden ist.

2.2.2 Gemeinsame Führung mit dem Fußverkehr

Die Engstelle zwischen Baumreihe und Mauer könnte für den Radverkehr freigegeben werden. Die vorhandene Breite von 2,00 m ist hierfür in Hinblick auf das hohe Fußverkehrsaufkommen und die zu erwartende Radverkehrsbelastung nicht ausreichend.

2.2.3 Kürzung der Busspur

Durch eine Verkürzung der Busspur um 9 m auf 35 m wäre eine Überführung des Radverkehrs auf die Fahrbahn vor dem durch die Mauer verengten Bereich möglich. In einem gemeinsamen Ortstermin mit den Wuppertaler Stadtwerken am 29. Mai 2019 erklärten diese den Vorschlag aufgrund der hohen Frequenz der haltenden Linienbusse für nicht tragfähig.

2.3 Angleichung der Höhen

2.3.1 Angleichung bis zur Hinterkante Metallband

Bei vollständigem Entfall des Mauerwerkes und Angleichung des Höhenunterschiedes zwischen Baumscheiben und Metallband ergibt sich eine Schrägneigung von über 5 %. Dies beeinflusst den Fußverkehr negativ und wäre für mobilitätseingeschränkte Verkehrsteilnehmer nicht nutzbar.

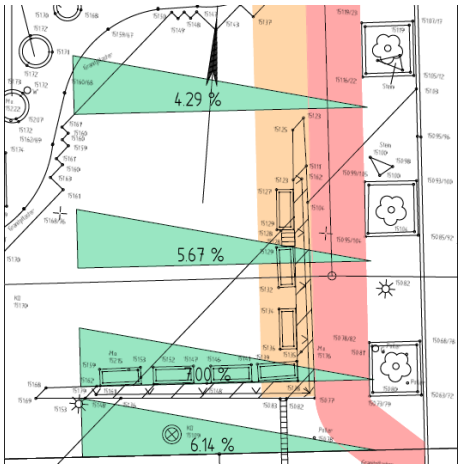

Abbildung 5: Querneigung ohne Mauerwerk

2.3.2 Anrampung von Geh- und Radweg

Um Barrierefreiheit sicherzustellen darf die Längsneigung einer solchen Rampe 6 % nicht übersteigen. Bei Einhaltung dieses Werts ergibt sich eine Länge, die vergleichbar mit der Länge der bestehenden Mauer ist.

3 Vorzugsvariante

3.1 Planungsbeschreibung

3.1.1 Aufstellfläche Nördliche Friedrichstraße

Am nördlichen Planungsende schließt sich die Fahrradstraße Neue Friedrichstraße an. Derzeit ist dem Radfahrer die Nutzung der Friedrichstraße zwischen Albrechtstraße und Karlstraße in südlicher Richtung aufgrund der fehlenden Ausfahrmöglichkeit untersagt. Um eine sichere Ausfahrmöglichkeit zu schaffen muss dem Radfahrer eine gesonderte Aufstellmöglichkeit angeboten werden. Da diese aufgrund der Schleppkurve des einbiegenden Verkehres nicht im Fahrbahnbereich angeordnet werden kann, soll ein geschützter Bereich im Seitenraum geschaffen werden. Dies ist an dieser Stelle möglich, da durch die zurücktretende Häuserflucht genügend Raum zur Verfügung steht. Das vorhandene Blindenleitsystem bleibt in seiner Form bestehen und wird an die neue Verkehrsführung angepasst.

Abbildung 6: Ist-Situation Nördliche Friedrichstraße (März 2020)

3.1.2 Einbindung in LZA Karlstraße

Die Einbindung in die Signalisierung der LZA 208 kann gemeinsam mit dem parallel querenden Fußverkehr erfolgen. Dem Aufstellbereich folgend muss an die Fußgängerfurt eine Radverkehrsfurt angelegt werden, da beidseits eine Radverkehrsanlage vorhanden ist (RMS 4.8). Diese grenzt unmittelbar an die Fußgängerfurt (RASt 6.1.8.6). Für den Radverkehr wird etwa in Höhe des bestehenden Verkehrszeichens (vgl. Abbildung 7) ein Mast für lichtsignaltechnische Einrichtungen vorgesehen.

Abbildung 7: Sicht auf den Knotenpunkt im Bereich der geplanten Aufstellfläche

3.1.3 Übergang Karlsplatz

Auf der Südseite der Karlstraße kann dem Radverkehr ein gesonderter Radweg angeboten werden. Dieser trennt den Gehwegbereich regelkonform von der Aufstellfläche für den Fußverkehr (ERA 4.4.3). Ein Blindenleitsystem wird gemäß dem Wuppertaler Standard ergänzt. Auf eine Abgrenzung durch eine zweireihige Noppenpfasterreihe wie im Standard vorgesehen wird aus städtebaulichen Gründen verzichtet (vgl. Karlsplatz, s.u.). Stattdessen wird dieser durch Markierungsknöpfe abgegrenzt, welche ebenfalls taktil erfassbar sind.

3.1.4 Karlsplatz Nord

Der Radweg wird in 2 Meter Breite (Regelmaß nach RASt 6.1.7.5.) parallel zur Baumreihe geführt und weiter durch Markierungsknöpfe zum Platz hin abgegrenzt. Die Mosaik- und Plattenpflasterung bleibt bestehen und auf eine taktile Abgrenzung über die Markierungsknöpfe hinaus wird verzichtet. Beide Maßnahmen hätten eine Trennung der Fluchtlinien durch die unterschiedlichen Pflaster zur Folge, was aus städtebaulichen Gründen ungünstig ist.

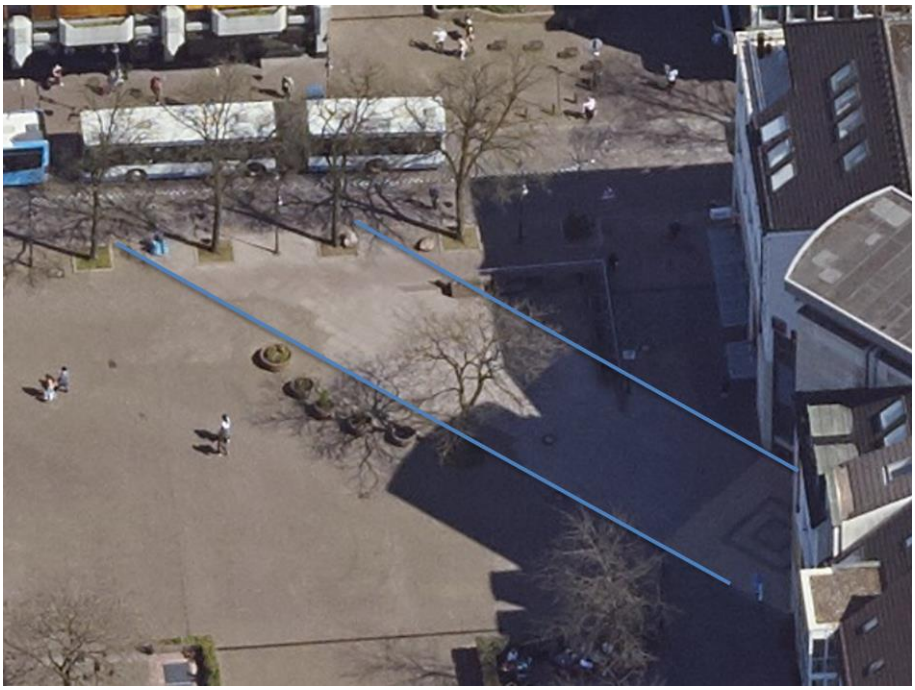

Abbildung 8: Städtebauliche Ordnung des Raumes

3.1.5 Karlsplatz Süd

Im Bereich der bestehenden Mauer wird der Radweg wie oben beschrieben fortgeführt. Der 2,30 m breite Bereich zwischen Mauer und Baumscheiben ist ungeeignet für eine gemeinsame Führung von Radverkehr und Fußverkehr. Aufgrund der Anbindung der Fahrradstraße, welche die Verbindung der Nordbahntrasse mit dem Elberfelder Zentrum darstellt, ist von einer hohen Radverkehrsstärke auszugehen. Gleichzeitig ist die Fußverkehrsstärke aufgrund der zentralen Lage, dem angrenzenden Einkaufszentrum und der Bushaltestelle ebenfalls sehr hoch. Daher ist eine gemeinsame Führung an dieser Stelle grundsätzlich ungeeignet (RASt 6.1.6.4). Zusätzlich erschwert die Mauer die Sicht zwischen kreuzendem Fußverkehr und Radverkehr, sodass es aufgrund der hohen Verkehrsstärken die Gefahr von Konflikten besteht.

3.1.6 Entfernen des Mauerwerkes

Folglich kann eine für den Fuß- und Radverkehr sichere Lösung nur geschaffen werden, wenn das Mauerwerk entfernt wird. So kann Raum für den Fuß- und den Radverkehr geschaffen werden. Das Mauerwerk hat keine statistische Funktion, sondern dient als Gestaltungselement und sichert eine

akzeptable Querneigung auf der Platzfläche. Die Höhe überragt jedoch deutlich die für topografisch erforderliche Höhe.

Abbildung 9: Das Mauerwerk im März 2020

Daher soll zukünftig die Höhenüberwindung durch ein Treppenbauwerk erfolgen. Dieses soll soweit zurückgesetzt werden, dass sowohl der Rad-, als auch der Fußverkehr sicher die Engstelle passieren können. Das bedeutet, die unterste Stufe beginnt 4,00 Meter von den Baumscheiben entfernt, was 1,70 m weiter westlich der aktuellen Mauerunterkante entspricht.

Hierfür sind am höchsten Punkt drei Stufen notwendig, die Höhendifferenz beträgt hier 45 cm. Richtung Westen und Norden verringert sich die Höhe fließend. Auslaufende Stufen müssen aufgrund der Sturzgefahr bei Unachtsamkeit mit besonderer Sorgfalt gestaltet werden. Daher sollen kontrastierende Materialen mit Kantenmarkierung verwendet. Die Verwendung von Blockelementen als Abschluss sowie Handläufen wird in der Ausführungsplanung geprüft.

Abbildung 10: Beispielhafte Lösungen für Schleppstufen

3.1.7 Rückführung auf die Friedrichstraße

Die Rückführung aus dem Seitenraum auf die Fahrbahn erfolgt mit Hilfe einer Schutzmarkierung für den Radverkehr. So wird dem Radfahrenden die Führung verdeutlicht und der entgegenkommende Verkehr auf den Radverkehr hingewiesen. Aufgrund der gradlinigen Führung sind die Sichtbeziehungen an dieser Stelle gut.

Abbildung 11: Übergangsbereich aus Fahrerperspektive

3.2 Gesonderte Anmerkungen

3.2.1 Kein Grünpfeil für den Radverkehr

Auf die Anordnung eines Grünpfeils (Einführung mit der StVO Novelle 2020) an der LZA 208 soll verzichtet werden, da es für den Radverkehr nicht möglich ist, den Querverkehr (Fuß- und Kfz-Verkehr) gleichzeitig zu sehen. Radfahrende würden bis zu einer Zeitlücke im motorisierten Verkehr auf der Fußgängerfurt stehen. Ferner sind von der Gathe kommende Fahrzeuge aufgrund der kurzen Distanz zur nächsten Signalanlage schwer einzuschätzen. Auch ist der Pilotversuch zu dieser neuen Regelung noch nicht abschließend evaluiert.

3.2.2 Linksabbiegen aus der Friedrichstraße

Es wird keine gesonderte Möglichkeit des Linksabbiegens angeboten. Für eine indirekte Führung (Aufstellfläche gemäß ERA 4.4.4) sind die Platzverhältnisse (vorhandene Signalmaste und Blindenleitsysteme geben Lage der Fußgängerfurt vor), sowie die Lage des Signalmastes (kein Signal hinter der Kreuzungsfläche) unzureichend. Ferner erscheint dieses Angebot nicht notwendig, da linksabbiegender Radverkehr anschließend auf den Knoten Gathe trifft. Radverkehr mit dem Ziel

Morianstraße/ Hofaue eröffnet sich die wesentlich attraktivere (weniger Signalanlagen und Verkehr) Führung bis zum Neumarkt. Ziele auf der Gathe können durch die Wilhelmstraße erreicht werden. Radverkehr in Richtung Uellendahler Straße wird vorher (Albrechtstraße/ Friedrichschulstr/ Ludwigstraße) auf die Gathe wechseln (vgl. Abbildung 12). Aufgrund der vielen Konfliktpunkte beim Linksabbiegen sowie der asymetrischen Anfahrt der gegenüberliegenden Linksabbieger wird das Linksabbiegen durch VZ 214-20 untersagt.

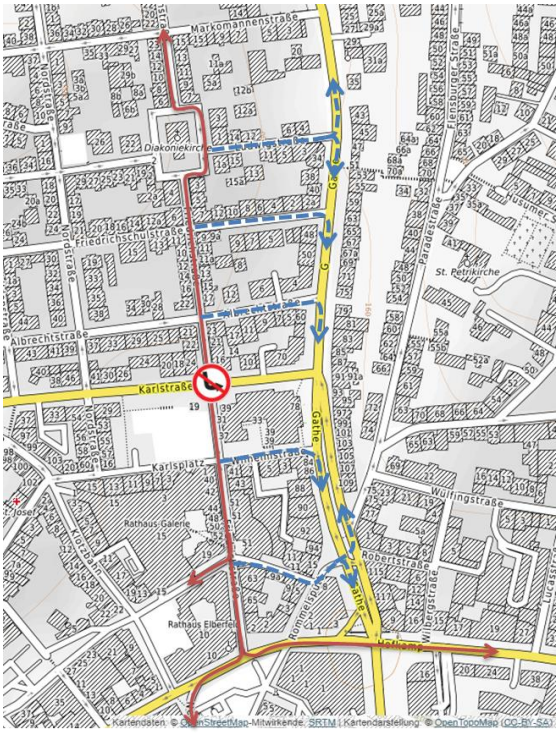

Abbildung 12: Alternativen zum Linksabbiegen aus der Friedrichstraße im Netz

4 Rechte und Belange Dritter

4.1 Umweltauswirkungen

Im Bereich der Friedrichstraße nördlich der Karlstraße wird ein Teil des Gehweges der Fahrbahn zugeschlagen, um eine Aufstellmöglichkeit für den Radverkehr zu schaffen. Hierdurch werden 2 m² vormals gepflasterte Fläche asphaltiert, was einer Verschlechterung des Endabschlussbeiwertes von 0,75 auf 0,9 entspricht. Aufgrund der geringen Fläche ist dies sowohl für die vorhandene Entwässerungseinrichtung als auch für den Boden vernachlässigbar.

Weitere Flächeninanspruchnahme findet nicht statt. Übermäßige Belastungen für anliegende Arten sowie Bodenverdichtungen durch den Bau sind nicht zu erwarten.

4.2 Grunderwerb

Alleinig das Flurstück 155 (Flur 101, Gemarkung Elberfeld) als Teil des überplanten Bereiches befindet sich nicht im Eigentum der Stadt Wuppertal. Gleichzeitig ist dieses Flurstück jedoch als öffentliche Verkehrsfläche gewidmet. Das Ressort Straßen und Verkehr steht in Verbindung mit dem Eigentümer, die grundlegende Zustimmung liegt vor. Grunderwerb ist nicht erforderlich.

4.3 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Für die Maßnahme ist kein Planfestellungverfahren erforderlich. Änderungen im Bebauungsplan sind nicht notwendig.

5 Kosten und Finanzierung

5.1 Kosten

Die geschätzten Gesamtkosten des Bauvorhabens belaufen sich auf 85 000 € brutto. Hiervon entfallen 35 000 € auf den Straßenbau, 15 000 € auf Signaltechnik, 2 500 € auf Markierung und Beschilderung, 19 000 € auf das Treppenbauwerk und 13 500 € auf Abbrucharbeiten.

5.2 Folgekosten

Kosten für Unterhaltung und Wartung von Signalanlagentechnik und Infrastruktur gehen in den allgemeinen Unterhaltungskosten auf.

5.3 Finanzierung

Die Finanzierung erfolgt aus der Pauschale „Um- und Ausbau Radverkehr“ des aktuellen Doppelhaushaltes 2020/21.