



5.1 Variante 1 – Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und "Gehweg" mit Zusatz "Radfahrer frei"

5.1.1 Grundsatzprüfung

Angestrebt wird die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr verbunden mit der Freigabe des Gehwegs für Radfahrer. Die Voraussetzung ist eine positive Prüfung nach Straßenverkehrsordnung (StVO), den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) und den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA).

- Einordnung nach StVO
Für den Radverkehr muss ein zusätzliches Angebot durch die Freigabe der Gehwege gegeben werden (Z 239 Gehweg + ZZ 1022-10). Die Freigabe des Gehwegs für Radfahrer ist nicht gleichzusetzen mit einem gemeinsamen Geh- und Radweg. Wenn durch das Zusatzzeichen die Benutzung eines Gehwegs für Radfahrer erlaubt ist, müssen diese auf den Fußverkehr Rücksicht nehmen, da dieser weder gefährdet noch behindert werden darf. Wenn nötig, muss der Radverkehr warten. Er darf nur in Schrittgeschwindigkeit fahren.
- Einordnung nach ERA
Bei ca. 800-1.000 Kfz/h bzw. 700-900 Kfz/Spitzenstunde (s.o.) sollte keine Fahrbahnbreite unter 6,00 m gewählt werden. Mischverkehr wird bei einer Fahrbahnbreite von 6,00-7,00 m bei einer Verkehrsstärke über 400 Kfz/h ebenfalls als problematisch angesehen und ab $\geq 7,50$ m soll die Anlage eines Schutzstreifens geprüft werden. Für die Einführung auf der Fontanestraße gilt:
 - Zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h: Die Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und "Gehweg" mit "Radfahrer frei" kann bei geringem Schwerverkehr, dieser ist mit etwa 420 SV/24 h gegeben, übersichtlicher Linienführung und geeigneter Fahrbahnbreiten zweckmäßig sein (s. ERA Tab. 8). Insbesondere auf dem stärker belasteten Abschnitt nördlich der Feldstraße sollten jedoch Schutzstreifen diskutiert werden.
 - Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h: Vergleichsweise sicherer für alle teilnehmenden Verkehrsarten ist eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h. Auch bei verringerter Geschwindigkeit gilt zwischen Marwitzer Straße und Parkstraße der Belastungsbereich II.
- Einordnung nach EFA
Aus der 8 Std.-Zählung von 2010 (s. Kap. 2.) des Radverkehrs geht hervor, dass die maximale Belastung etwa bei 100 Fahrrädern/ Spitzenstunde liegt. Bei der Fahrradführung im Mischverkehr ist die Hauptlast auf der Fahrbahn zu erwarten. Im Falle einer Mitbenutzung des Gehwegs durch den Radverkehr (gemeinsamer Geh- und Radweg oder Gehweg "Radfahrer frei") muss die Mindestbreite 2,50 m betragen. Die EFA geht davon aus, dass ein verträgliches Miteinander von Fußgängern und Radfahrern auf einem Gehweg von 2,50-3,00 m Breite bei etwa 70 Personen/ Spitzenstunde, davon mindestens 40 Fußgänger besteht. Die Freigabe des Gehwegs für den Radverkehr ist nicht geeignet bei einer überdurchschnittlichen Benutzung durch besonders schutzbedürftige Fußgänger (z. B. alte Menschen, Kinder, Behinderte). Zu angrenzendem Parken ist ein Sicherheitsabstand einzuhalten.



5.1.2 Umsetzbarkeit

Marwitzer Straße bis Heideweg

Zwischen Marwitzer Straße und Heideweg ergeben sich bei auf die Zwangspunkte ausgerichteter Fahrbahnführung Breiten für die Nebenanlagen von 6,53 m auf der Westseite und 7,00 m auf der Ostseite. Auf der Ostseite entsteht ein durchlaufender Grünstreifen, in den Parkstände einschließlich Sicherheitstrennstreifen von 2,75 m Breite eingebettet werden. Die Parkstände werden von dem Gehweg über Zugänge erschlossen und erhalten zur Grünfläche einen befestigten Streifen als Ausstiegshilfe. Der verbleibende Grünstreifen hat etwa 1,60 m Breite. Auf der schmaleren Westseite muss die Breite des sich nach Süden verjüngenden Straßenraums aufgefangen werden. Hier ist deshalb kein durchlaufender Grünstreifen möglich. Die Parkstände grenzen direkt an den Gehweg. Dieser beginnt im Norden mit einer Breite von ca. 3,80 m und beträgt an der Einmündung Heideweg noch gut 3,00 m. Parkstände einschließlich Sicherheitstrennstreifen werden mit 2,75 m Breite (Sicherheitstrennstreifen 0,75 m) angesetzt.

Die Parkstände sind auf eine Bedarfsdeckung der Wohnbebauung auf der Westseite ausgerichtet (siehe Kapitel 2.2.2), da diese zur Fontanestraße erschlossen ist und nur eine begrenzte Anzahl an privatem Parkraum vorhanden ist. Sie liegen deshalb vorzugsweise auf der Westseite, um notwendige Fahrbahnquerungen gering zu halten.

Die Straßenraumaufteilung kann an den Ausbau der Marwitzer Straße angeschlossen werden. Es wird empfohlen, bereits im Einmündungsbereich Fontanestraße den Radverkehr von den Schutzstreifen der Marwitzer Straße auf die Fahrbahn der Fontanestraße zu leiten (zz. Führung auf Radweg vorgesehen).

Zwischen den Übergängen an den Haltestellen Akazienweg und Adolph-Kolping-Platz liegen etwa 380 m. Durch vier Übergänge in Verlängerung der vier einmündenden Fußwege auf der Ostseite werden die Querungsstellen (Abstand jeweils etwa 75 m) verdichtet, um den querenden Fußverkehr zu bündeln und behindertengerechte, gut einsehbare Anlagen zu schaffen.

Der offene Straßenraum wird durch seine Begrünung eine neue Qualität dieses Straßenabschnitts zwischen Marwitzer Straße und Heideweg bekommen. Die in Kapitel 3.1.9 formulierten Anforderungen eine wassersensible und klimabegünstigende Gestaltung kann hier umgesetzt werden, gleichzeitig erfolgt eine stadtgestalterische Aufwertung.

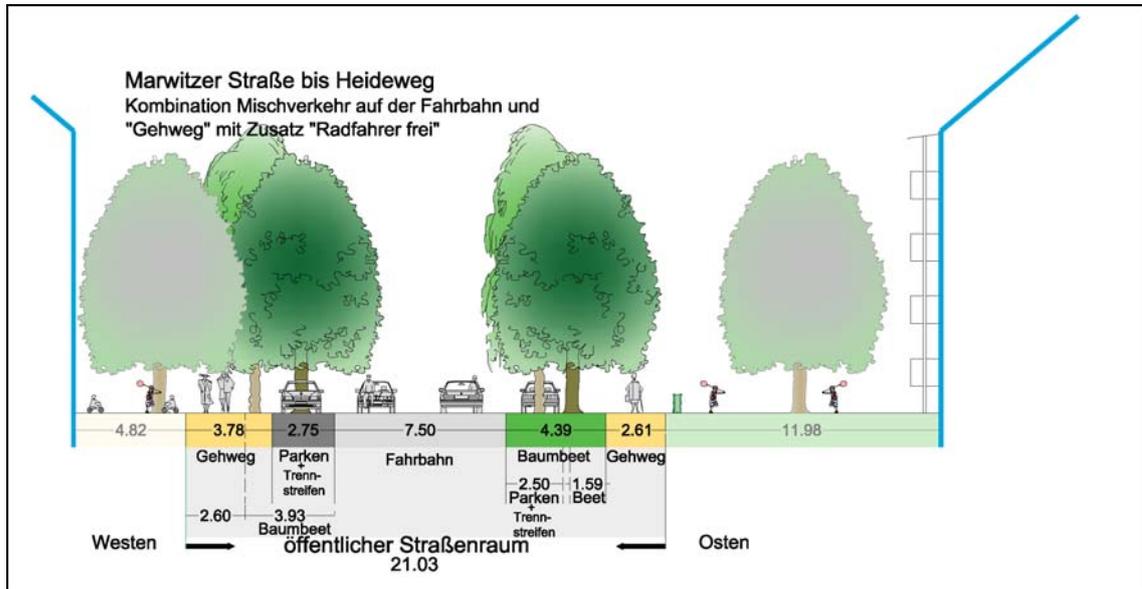


Abb. 5.1: Schnitt Marwitzer Straße bis Heideweg, Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und "Gehweg" mit "Radfahrer frei"

Heideweg bis Krumme Straße

Im Bereich der Richtungshaltestellen Adolph-Kolping-Platz, die sich zwischen Heideweg und Krumme Straße erstrecken, wird auf Parken zugunsten einer fahrbahnübergreifenden Gestaltung, wie auch in den nachfolgenden Varianten, verzichtet. Stattdessen werden die vorhandenen Grünflächen der angrenzenden Flächen optisch in den Straßenraum gezogen und die dort stehenden Obstbaumreihen im Grünstreifen wiederholt. Die Gehwege umfassen mit 2,60 m Breite die bisherige befestigte Fläche von Gehweg und Radweg, sind aber größtenteils breiter.

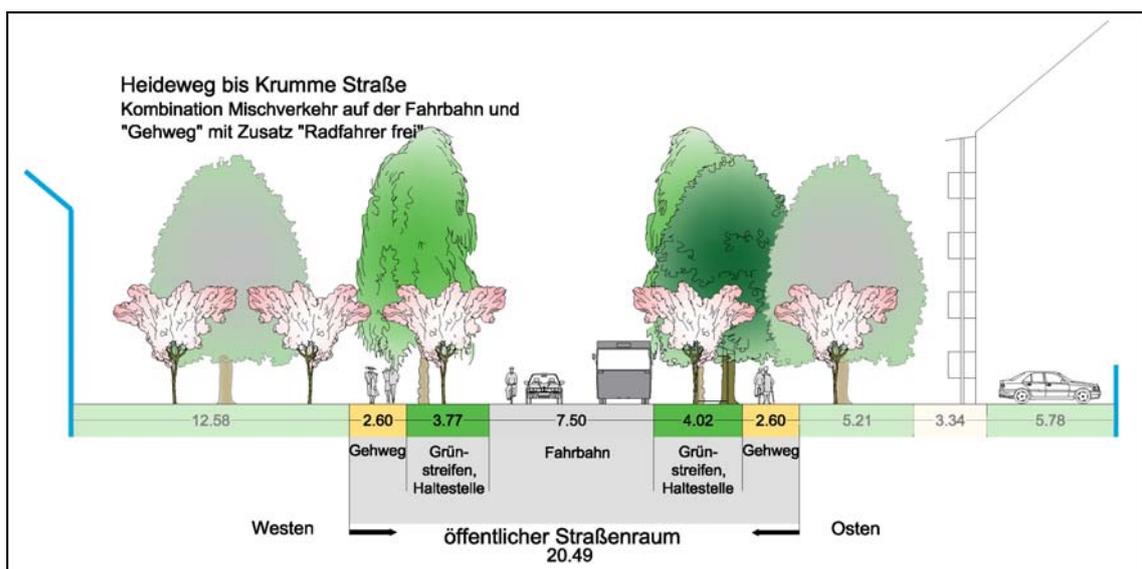


Abb. 5.2: Schnitt Heideweg bis Krumme Straße, Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Gehweg mit "Radfahrer frei"



Die Gestaltung des Hausvorbereichs Fontanestraße, Haus Nr. 66, mit einer Rasenfläche und zwei Kirschbaumreihen in strenger Ordnung ist gestalterisch wirkungsvoll. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite (Ostseite) spiegeln sich die Baumreihen in einer (unvollständigen) Baumreihe (drei Kirschbäume und eine Esche) auf der Rasenfläche um einen zurückversetzten Parkplatz.

Die Kirschbäume sind ein mittelhohes Gehölz und deutlich kleiner als die ansonsten eingebrachten Linden und Birken. Als frühblühender Baum heben sich die Kirschbäume der übrigen Baumarten ab. Der Raum Heideweg bis Krumme Straße hat deshalb heute bereits einen anderen Charakter als die nördlich und südlich anschließenden Straßenabschnitte. Die typischen Rasenflächen, die Baumart und die Anordnung der Baumreihen werden als Grundelemente aufgenommen und weiterentwickelt. Dazu werden die Parkstreifen aufgegeben und entsiegelt. Mit den gewonnenen Pflanzflächen können die Rasenfläche erweitert, die Kirschbaumreihen wiederholt und die unvollständige Baumreihe ergänzt werden. Die Richtungshaltestellen werden in die Gestaltung mit entsprechender Aufenthaltsqualität eingebunden.

Die Erschließung des Parkplatzes sollte sowohl zur Sicherheit des Fußverkehrs als auch zur verbesserten Erschließung optimiert werden. Die stark aufgeweitete Ein- und Ausfahrt führt heute über die Ecke Fontanestraße/ Krumme Straße, was die Sicherheit für den Fußverkehr einschränkt. Der Parkplatz hat keinen Anschluss zur Zufahrt der rückwärtigen Erschließung der angrenzenden Bebauung. Parkende Bewohner queren die Grünfläche "wild" über einen Trampelpfad. Empfohlen wird eine Erschließung des Parkplatzes im Einrichtungsverkehr, wobei der Parkplatz über die rückwärtige Erschließung der Wohnbebauung angefahren wird und über eine Ausfahrt zur Fontanestraße (Beschränkung der vorhandenen Zufahrt auf die Fontanestraße) verlassen wird. Gleichzeitig kann die Zahl der möglichen Parkstände erhöht werden.



Abb. 5.3: Gestaltungsbeispiel Heideweg bis Krumme Straße, Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Gehweg mit "Radfahrer frei"

Krumme Straße bis Forststraße

Zwischen Krumme Straße und Forststraße soll sich das Straßenbild ändern und mit einer Baumallee den innerstädtischen Habitus unterstreichen. Die Planung nimmt die bestehende Lindenreihe auf der Westseite zwischen Feldstraße und Forststraße auf. Zwischen den Linden ist jeweils Platz für einen Parkstand. Die Baum-/Parkreihe wird nach Norden bis zur Krumme Straße weitergeführt. Der Baumreihe auf der Westseite wird eine Entsprechung auf der Ostseite entgegengesetzt, wobei die Bäume und Parken versetzt zur Westseite angeordnet sind.

Die Baumbeete erreichen auf der Westseite zwischen dem vorhandenen Baumbestand ca. 5,00 x 4,50 m und sind ansonsten 4,00 m bis 4,50 m lang, um den Linden ausreichend Wurzelraum und Neupflanzungen gute Wuchsbedingungen zu bieten. Die mittige Fahrbahnachse kann durchgängig erhalten bleiben. Die Gehwege werden vorläufig mit mindestens 2,60 m Breite geführt, zu den Parkständen wird der Gehweg auf $\geq 3,00$ m aufgeweitet. Das Maß für die Gehwegbreite kann erst nach einer Fußgängerzählung bestimmt werden (siehe unten).

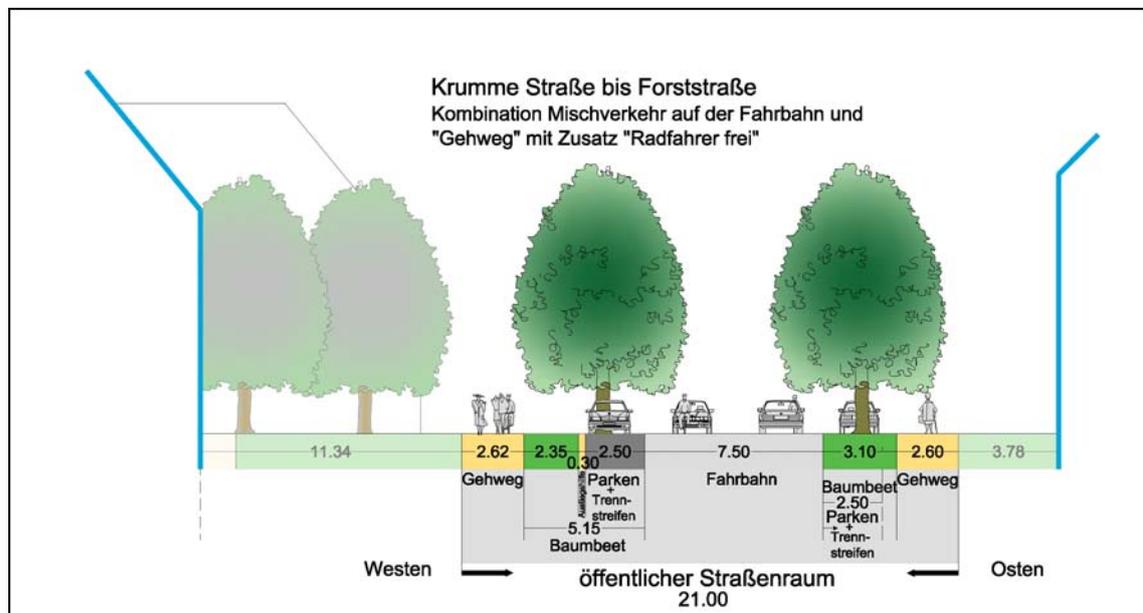


Abb. 5.4: Schnitt Krumme Straße bis Forststraße, Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und "Gehweg" mit "Radfahrer frei"

Für den Abschnitt wird aus stadtgestalterischen Gründen die Pflanzung einer Lindenallee in Ergänzung der vorhandenen Baumreihe empfohlen. Der schmalere Straßenabschnitt erhält damit eine strenge, typisch städtische Baumallee, wodurch eine deutliche Abgrenzung zu dem leichten, offenen Platzbereich um die Krumme Straße und zu der weiten Platzöffnung südlich der Stauffenbergstraße gegeben ist. Da die querende Feldstraße bereits eine Allee besitzt, ergibt sich ein geschlossenes Gestaltungsprinzip für den Knotenpunkt Fontanestraße/ Feldstraße und sein Umfeld. Um einen möglichen Tunnelleffekt zu vermeiden, wird die Baumreihe auf der Ostseite versetzt zu den Standorten auf der Westseite angepflanzt.

Forststraße bis Nauener Straße

Ab der Stauffenbergstraße weitet sich der Straßenraum durch die zurückversetzte bzw. fehlende Bebauung optisch auf. Die parkseitige Baumreihe begrenzt den offenen Straßenraum, die Birken-

reihe in den Vorbereichen der Cohnschen Siedlung wird ergänzt. Die beiden bestehenden Baumreihen sind sehr raumpregend, weshalb auf weitere Bäume im Straßenraum verzichtet wird. Nach Norden wird der Bereich durch die oben beschriebene Baumallee optisch begrenzt.

Bindend für den Straßenabschnitt ist ein hoher Bedarf an Parkständen. Aus der zentralen Anordnung der Fahrbahn ergibt sich auf der Westseite ein unterschiedlich breiter Gehweg, der angrenzend an Parkstände $\geq 3,00$ m beträgt. Der Gehweg auf der Ostseite zum Park erhält angrenzend an die Parkstände durchgängig eine Breite von 3,00 m. Die Parkreihen werden durch Pflanzbeete begrenzt.

Auf der Strecke sind keine weiteren Querungsanlagen erforderlich, da sich die zentrale Querungsanlage zwischen den Richtungshaltstellen der Haltestelle Humboldtstraße befindet. Bedarf besteht jedoch an der Stauffenbergstraße. Eine Querungsanlage kann nördlich angrenzend an die Einmündung Stauffenbergstraße entstehen (südlich befindet sich eine Zufahrt).

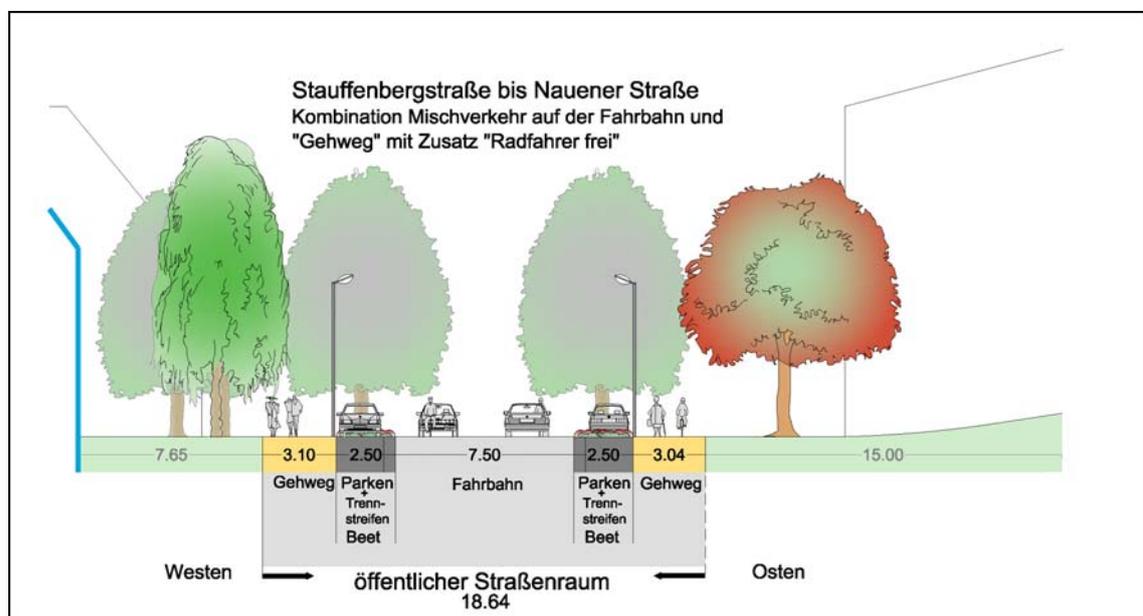


Abb. 5.5: Schnitt Forststraße bis Nauener Straße, Marwitzer Straße bis Heideweg, Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und "Gehweg" mit "Radfahrer frei"

Nauener Straße bis Parkstraße

Zwischen Nauener Straße und Parkstraße gilt bereits Tempo 30. Im Gegensatz zum Abschnitt Forststraße bis Nauener Straße treten zwischen Nauener Straße und Heinestraße die Bedürfnisse des Fußverkehrs in den Vordergrund. Zwischen Nauener Straße und Heinestraße befindet sich z. z. eine unbefriedigende Führung des Fußverkehrs, hervorgerufen durch die Mittelinsel. Die Mittelinsel wird deshalb zugunsten breiterer Gehwege, insbesondere auf der Ostseite, aufgegeben.

Die Absperrketten werden entfernt und in Verlängerung der Treppenanlagen werden etwa 10,00 m breite Bereiche freigehalten, in denen auf kurzem Wege frei gequert werden kann.

Südlich der Heinestraße wird die Fahrbahn um einen Linksabbiegefahrstreifen in die östliche Parkstraße erweitert. Beidseitig wird die Fahrbahn von Grünstreifen begleitet, die mit einer doppelten Baumreihe bepflanzt werden kann (ohne Schnitt).

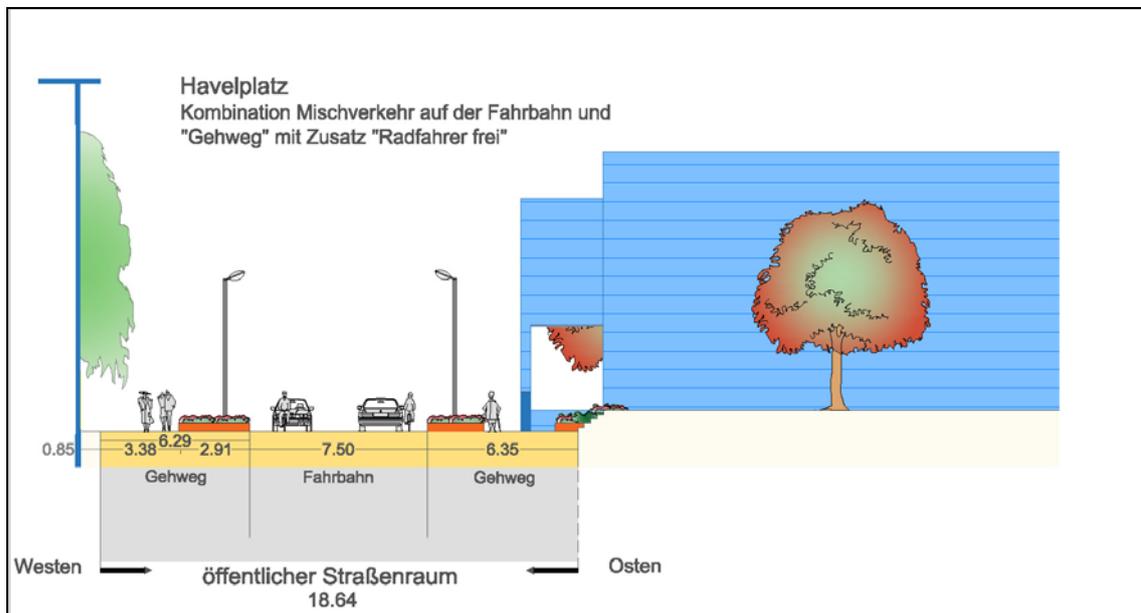


Abb. 5.6: Nauener Straße bis Heinestraße, Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Gehweg mit "Radfahrer frei" – Schnitt Havelplatz

Bei dieser Aufteilung entfällt die Mittelinsel zugunsten der Nebenanlagen, was für eine Einbeziehung der Straßenfläche in den Vorbereich des Platzes eine reizvolle Alternative bietet. Der Übergang kann vergleichbar dem Übergang Postplatz/ Havelpassage gestaltet werden. Wenn der Radverkehr den Gehweg nicht benutzen soll, die Freigabe für Radfahrer also entfällt, kommt stattdessen auch Variante 2 Schutzstreifen infrage.

Die Absperrpoller entfallen sowohl auf den Nebenanlagen als auch auf dem Mittelstreifen. In Verlängerung der Treppenanlagen entstehen drei bis zu 10,00 m breite Übergänge. Durch die Übergänge kommen die großzügigen Treppenanlagen zur Geltung und sie unterstützen eine straßenübergreifende Gestaltung. Die Nebenanlagen und die Übergänge im Mittelstreifen werden entweder durchgängig wie der Gehweg gestaltet (heute Aufteilung in Gehweg, Radweg und gewölbtem Pflasterstreifen und Mittelinsel mit gewölbtem Pflasterstreifen) oder im Falle der Variante ohne Mittelinsel die Gestaltung des Postplatzes aufgenommen.

Um die Fahrbahn optisch in die Platzgestaltung einzubeziehen, sollte anstelle von Asphalt Ortstein mit Besenstrich zum Einsatz kommen, alternativ Betonsteinpflaster. Weiterhin sollte eine Anhebung des Fahrbahnniveaus auf die Höhe der Nebenanlagen bzw. mit einem 2-3 cm Bord erfolgen, um den Charakter eines zusammengehörigen Straßenraums zu unterstützen.



Abb. 5.7: Gestaltungsbeispiel Nauener Straße bis Heinstraße, Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und "Gehweg" mit "Radfahrer frei"



5.1.3 Abwägung

Planerische Einschätzung

Die zz. etwa 6,80 m breite Fahrbahn wird auf 7,50 m verbreitert und die Parkstände in die Grünstreifen verschoben. Gleichzeitig wird der Grünanteil nördlich der Heidewegerhöht. Südlich der Stauffenbergstraße gibt es kaum unversiegelte Flächen. Der Anteil zwischen versiegelter und unversiegelter Fläche kann durch die Planung im Vergleich zum Bestand verbessert werden. Die Fahrbahnbreite von 7,50 m liegt für die Führung des Radverkehrs im Grenzbereich zwischen Mischfläche und Schutzstreifen. Das hat den Vorteil, dass eine variable Lösung möglich ist, bei der die Radverkehrsführung den Gegebenheiten angepasst werden kann, d. h. Schutzstreifen zu markieren.

Bevor die Gehwege der Fontanestraße für Radfahrer freigegeben werden können, muss geklärt werden, ob ein verträgliches Miteinander von Fußgängern und Radfahrern nach EFA möglich ist: "Als Anhaltswert für die Zulassung von Radfahrern auf dem Gehweg kann die verträgliche Fußgänger- und Radfahrerbelastung (pro Gehweg während der stärker frequentierten Tageszeiten) nach der Tabelle 1 gelten."

Tab. 5.1: EFA, Tabelle 1: Maximal verträgliche Fußgänger- und Radfahrerbelastung in der Spitzenstunde

Nutzbare Gehwegbreite	Σ Radfahrer + Fußgänger	Davon Fußgänger
>2,50 – 3,00 m	70	≥ 40
>3,00 – 4,00 m	100	≥ 60
>4,00 m	150	≥ 100

Aus der Radverkehrszählung 2010 (siehe Kap. 2.1.3) lässt sich eine maximale stündliche Belastung von etwa 85-90 Radf./Spitzenstunde zwischen Marwitzer Straße und Feldstraße und etwa 150 Radf./ Spitzenstunde zwischen Feldstraße und Parkstraße ableiten. Dieser Radverkehr wird in Variante 1 hauptsächlich auf der Mischverkehrsfläche abgewickelt. Allgemein anwendbare Erfahrungswerte über eine prozentuale Mitnutzung eines freigegebenen Gehwegs liegen nicht vor. Eine Relation zum Fußverkehr kann erst dann hergestellt werden, wenn Fußgängerzählungen vorliegen. Die Rücksprache mit der Straßenverkehrsbehörde ergab jedoch, dass für eine Anordnung Gehweg "Radfahrer frei" keine Fußgängerzählungen erforderlich sind.

Die umzubauende Fläche beträgt 27.884 m², darin sind die Anschlüsse an die einmündenden Straßen enthalten. Von dieser Fläche sind 23.884 m² = 86 % (Gehweg, Fahrbahn, Parken) versiegelt, 4.000 m² = 14,3 % werden begrünt. Im Bereich des Parks muss ein kleiner Teil der Grünfläche (ca. 4 m²) in den öffentlichen Straßenraum einbezogen werden, um die Anforderungen an die Gehwegbreite bei angrenzendem Parken erfüllen zu können.

Auf dem Abschnitt Marwitzer Straße bis Heideweg ist eine Grüngestaltung mit weitgehend flächiger Versickerung von Regenwasser und schadstoffbindender/ -abbauender Bepflanzung sowie klimatisch günstiger Windbeeinflussung möglich. Daraus entsteht ein individueller städtebaulicher Raum unter Einbeziehung halböffentlicher Flächen, der allerdings nicht auf den Abschnitt vom Heideweg bis zur Parkstraße übertragen werden kann.



Zwischen Heideweg und Krumme Straße wird aus der (Grün-)Gestaltung des privaten Hausvorbereichs Ecke Fontanestraße/ Heideweg heraus mit einfachen gestalterischen Mitteln ein räumlicher Abschluss hergestellt und die veränderte städtebauliche Situation signalisiert. Insbesondere die Obstbäume tragen hierzu bei.

Im weiteren Verlauf kann trotz der Zwangspunkte im Straßenraum und der Ansprüche an die Planung Grünflächen und Parkstände zugunsten einer verbesserten Gestaltung des Straßenraums neu verteilt werden.

Parkraumnachweis

Südlich der Krumme Straße berücksichtigt die Planung den höheren Parkdruck auf der Fontanestraße und in den einmündenden Straßen durch die dichtere Bebauung und die Nachfrage durch die Zentrumsbesucher. Trotz des höheren Grünanteils kann das Angebot auf dem Abschnitt zwischen Krumme Straße und Nauener Straße annähernd gehalten werden.

Nördlich des Heidewegs wird auf einen Teil der Parkstände zugunsten einer hochwertigen Grüngestaltung verzichtet. Die Anzahl der Parkstände reduziert sich auf diesem Abschnitt von 103 auf 58 Parkstände. Auf Basis der in Kapitel 2.1 erstellten Parkraumanalyse ist dieses Angebot, sofern durch die Wohnungsbaugesellschaften die Garagenhöfe wieder vollständig nutzbar gemacht werden, ausreichend.

Nördlich des Heidewegs sollte eine Gestaltung mit dem Hauptaugenmerk auf dem Anteil an Grünflächen angestrebt werden, die jedoch bei Bedarf eine Erhöhung des Parkstandangebots zulässt. Die Planung bleibt variabel, wenn sich die Längen der Grünbeete, an den erforderlichen Längen der Parkstände orientieren (26 m, 38 m, 50 m usw.). Dabei sollten weiterhin großzügige Beete verbleiben und so angeordnet werden, um eine lockere Durchgrünung des Straßenraums mit Linden und Birken umzusetzen.

Tab. 5.2: Parkstandbilanz bei Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Gehweg mit Zusatz "Radfahrer frei"

	Parkstände Westseite			Parkstände Ostseite		
	Bestand	Variante 1	Differenz	Bestand	Variante 1	Differenz
Marwitzer Straße – Heideweg	47	39	-8	56	19	-37
Heideweg – Krumme Straße	4	0	-4	3	0	-3
Krumme Straße - Feldstraße	0	8	+8	10	8	-2
Feldstraße – Forststraße/ Staufenbergstraße	12	7	-5	11	15	+4
Forststraße – Nauener Straße	39	38	-1	31	26	-5
Nauener Straße – Parkstraße	0	0	0	0	0	0
Gesamt	102	88	-14	111	68	-43

Der Parkplatz nördlich der Krumme Straße wird zusätzlich um 3-5 Stellplätze erweitert.