

Erläuterungsbericht

Erreichbarkeit und Innenstadteingänge
Teilprojekt A1 - Maßnahmen zur Verbesserung der
Verkehrssituation auf der Benrather Straße

Objektplanung Verkehrsanlagen Phase 1 bis 2 gem. HOAI



Hilden

Stadt Hilden

Die Bürgermeisterin
Am Rathaus 1
40721 Hilden

Auftragnehmer:

BÜRO STADTVERKEHR
Planungsgesellschaft mbH&Co. KG

Städtebau | Verkehrsanlagen | Konzepte

Mittelstraße 55 – 40721 Hilden
Fon: 02103/91159-0 - Fax: 02103/91159-22
www.buero-stadtverkehr.de

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Marc Stuhm
Dipl.-Ing. Michaela Roudbar-Latteier

Stand: 18. Februar 2016

INHALTSVERZEICHNIS:

1. Grundlagen der Planungen	4
1.1 Anlass für das integrierte Handlungskonzept (IHK) für die Innenstadt von Hilden.....	4
1.2 Zielsetzung und Handlungsfelder des IHK.....	4
1.3 Teilprojekte Erreichbarkeit und Innenstadteingänge	6
2. Projekt A1 - Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation auf der Benrather Straße.....	8
2.1 Lage und Beschreibung des Plangebietes	8
2.2 Straßenräumliche und verkehrliche Zielsetzungen.....	13
2.3 Planungen	14
2.3.1 Variante 1: Einstreifigkeit.....	16
2.3.2 Variante 2 Beibehaltung der Zweistreifigkeit	21
2.4 Bewertung der Varianten.....	26
2.4.1 Verkehrssicherheit	26
2.4.2 Radverkehr	26
2.4.3 Fußgänger	27
2.4.4 Motorisierter Individualverkehr (MIV).....	27
2.4.5 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV).....	28
2.4.6 Leistungsfähigkeit.....	29
2.4.7 Baukosten.....	29
2.4.8 Ergebnis der synoptischen Gegenüberstellung.....	30
3. Kostenschätzung	32
Anlagenteil	34

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abb. 1.1:	Übersicht über die beauftragten Projekte	7
Abb. 2.1:	Einordnung der Benrather Straße (L404) in das Straßennetz	8
Abb. 2.2:	Blick auf das Plangebiet.....	9
Abb. 2.3:	Blick auf das Plangebiet A1 und A2 - Wegebeziehungen.	9
Abb. 2.4:	Steinhäuser Zentrum (links); Plangebiet aus Richtung Süden (rechts).....	10
Abb. 2.5:	Plangebiet aus Richtung Norden (links); Verbindung Steinhäuser Zentrum - Schwanenplatz(rechts)	11
Abb. 2.5:	Haltestellenumgebungsplan; Quelle: VRR	12
Abb. 2.3-1:	Ausschnitt aus der Planung Variante 1.....	16
Abb. 2.3-2:	Nordwestlicher Planungsabschnitt Variante 1	17
Abb. 2.3-3:	Südöstlicher Planungsabschnitt Variante 1	18
Abb. 2.3-4:	Beispiele Überdachungen; Fa. Kienzler Stadtmobiliar GmbH.....	19
Abb. 2.3-5:	Skizze Straßenquerschnitt Variante 1; Höhe City Center	19
Abb. 2.3-6:	heutige und zukünftige straßenräumliche Darstellung.....	20
Abb. 2.3-7:	Untervariante Beibehaltung der Lage der Bushaltestelle Variante 1	21
Abb. 2.3-8:	Ausschnitt aus der Planung Variante 2.....	21
Abb. 2.3-9:	Nordwestlicher Planungsabschnitt Variante 2	22
Abb. 2.3-10:	Südöstlicher Planungsabschnitt Variante 2	23
Abb. 2.3-11:	Skizze Straßenquerschnitt Variante 2; Höhe City Center	24
Abb. 2.3-12:	Untervariante Beibehaltung der Lage der Bushaltestelle Variante 2	25
Abb. 2.4-1:	Verlegung Bussteig 1 in Richtung Mittelstraße; Quelle: Ausschnitt aus Haltestellenumgebungsplan des VRR ...	28
Abb. 2.4-2:	synoptische Bewertungstabelle Entwurfsvarianten.....	31
Abb. 3-1:	Tabelle Kostenzusammenstellung.....	32

1. Grundlagen der Planungen

1.1 Anlass für das integrierte Handlungskonzept (IHK) für die Innenstadt von Hilden

Die Innenstadt Hilden genießt sowohl bei Auswärtigen, als auch bei Einheimischen eine deutliche Attraktivität, die sich in einer hohen Kaufkraft und Zufriedenheit bei den Kunden widerspiegelt. Dennoch steht Hilden in einem permanenten Wettbewerb mit umliegenden Städten und Gemeinden, die in den letzten Jahren ihre Zentren zum Teil durch neue Einkaufsgalerien oder Shopping Malls aufgewertet haben.

Um weiterhin wettbewerbsfähig zu bleiben und gegenüber anderen Städten nicht ins Hintertreffen zu geraten, hat die Stadt Hilden im Jahr 2013 das integrierte Handlungskonzept (IHK) für die Innenstadt erstellen lassen. Das IHK stellt eine maßnahmen- und projektorientierte Gesamtstrategie für die Hildener Innenstadt dar und setzt bewusst dort an, wo heute Defizite vorhanden sind, beinhaltet aber auch Projekte, die zusätzlich wünschenswert wären, aktuell aber keine Umsetzungspriorität haben (Visionen).

Der Rat der Stadt Hilden fasste sodann im Juli 2013 den Beschluss zum IHK. Der Bericht dient dabei auch als Grundlage für einen Förderantrag zur Aufnahme in das Stadterneuerungsprogramm „Aktive Stadt- und Ortsteilzentren“.

Aus der innerstädtischen Gesamtstrategie heraus werden nun sukzessive und zeitnah (Zeitraum von 5 bis 7 Jahren) Einzelprojekte realisiert. Die Kosten für die Umsetzung dieser Vorhaben bis 2019 belaufen sich auf über sieben Millionen Euro, wofür die Stadt ebenfalls im Jahr 2013 bei Bund und Land einen Antrag auf Städtebauförderung gestellt hat. Die Kosten teilen sich Bund und Land sowie die Stadt Hilden. Weitere Fördermittel sind beantragt.

1.2 Zielsetzung und Handlungsfelder des IHK

Im Rahmen des IHK wurde, trotz einer unbestreitbar guten Ausgangslage der Innenstadt von Hilden, eine Fülle von städtebaulichen und verkehrlich/gestalterischen Problemen aufgezeigt. Auch wenn in der Vergangenheit in den öffentlichen Raum investiert wurde, reicht dies bei weitem nicht aus, um die Attraktivität des Wohn- und Einkaufsstandorts Innenstadt Hilden zu erhalten.

Die konkreten Problemlagen liegen zusammengefasst in der Gestaltung der Plätze, der Erreichbarkeit und Wahrnehmung der Einkaufsbereiche, der Aufenthaltsqualität und der Dominanz der Verkehrsstraßen.

Die verfolgte Strategie des IHK basiert darauf, einen Aufwertungsprozess für die Innenstadt Hildens voranzutreiben, mit

dem Ziel des Erhalts einer attraktiven und lebendigen Innenstadt mit einem hohen Funktionsmix.

Aus dieser übergeordneten Strategie heraus wurden die folgenden konkreten Handlungsfelder mit den dazugehörigen Entwicklungszielen definiert:

- **Handlungsfeld A: Erreichbarkeit und Innenstadteingänge**

Entwicklungsziele:

- Herausarbeiten der Innenstadteingänge
- Stärkung der Sicht- und Wegeachsen
- Verbesserung der Orientierung und Führung in der Innenstadt
- Vorranggewährung für den Fußgänger- und Radverkehr
- Barrierearme Gestaltung des Straßenraums

- **Handlungsfeld B: Gestaltung und Aufenthaltsqualität**

Entwicklungsziele:

- Attraktivitätssteigerung des Stadtbildes
- Aufwertung und klare Funktionszuweisung innerstädtischer Plätze
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität
- Nutzbarkeit des öffentlichen Raums für alle Zielgruppen
- Attraktivierung und Einbezug der Grünräume
- Sichtbarmachung und Erleben der Itter
- Verknüpfung der Itter mit der Fußgängerzone
- Abbau von Barrieren
- Verbindungen/Wegebeziehungen herstellen und verbessern

- **Handlungsfeld C: Immobilienentwicklung**

Entwicklungsziele:

- Pflege und Erhalt besonderer baulicher Strukturen
- Aufwertung der Bausubstanz durch ein Hof- und Fassadenprogramm an neuralgischen Punkten
- Unterstützung von Standorterneuerungen

- **Handlungsfeld D: Projektmanagement, Image und Marketing**

Entwicklungsziele:

- Einrichtung eines Projektmanagements zur Initiierung und Betreuung wichtiger gestalterischer Projekte und zur Unterstützung der Stadtverwaltung in der Umsetzung des Handlungskonzepts
- Stärkung des Images und der Innenwahrnehmung der Innenstadt

Die im Rahmen dieses Berichts behandelten Planungen beziehen sich ausschließlich auf Maßnahmen des Handlungsfeldes A: Erreichbarkeit

und Innenstadteingänge, weshalb dieses im folgenden Kapitel eine nähere Betrachtung erfährt.

1.3 Teilprojekte Erreichbarkeit und Innenstadteingänge

Eine gute Erreichbarkeit für alle Verkehrsteilnehmer sowie eine ansprechende und einladende Gestaltung der Eingänge stellen wichtige Voraussetzungen für die Attraktivität einer Innenstadt dar.

Die im Rahmen des Handlungsfeldes A definierten konkreten Projekte haben zum Ziel, Zugänge in die Innenstadt so zu gestalten, dass sie von Ortsunkundigen besser wahrgenommen werden. Die Erreichbarkeit der Innenstadt für den nichtmotorisierten Individualverkehr soll an markanten Punkten durch Aufwertung und Schaffung entsprechend attraktiver Fuß- und Radwegeverbindungen und durch gezielte Lenkung verbessert werden.

Ebenfalls wichtige Themen in diesem Zusammenhang stellen die Aufwertung des öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sowie die barrierefreie Ausgestaltung dar.

Das IHK definiert in diesem Zusammenhang sechs konkrete Projekte und Maßnahmen, die im Folgenden aufgelistet sind.

- Projekt A1: Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation auf der Benrather Straße
- Projekt A2: Fußwegeverbindung Bahnhof – Mittelstraße
- Projekt A3: Umgestaltung des Kreuzungsbereichs Robert-Gies-Straße – Schulstraße
- Projekt A4: Neugestaltung des Bereichs „Gabelung“ – Übergang in die Mittelstraße
- Projekt A5: Installation eines Informations- und Wegeleitsystems
- Projekt A6: Installation bzw. Erweiterung von vorhandenen überdachten Fahrradabstellanlagen

Büro StadtVerkehr wurde mit der Bearbeitung der Verkehrsplanung (Leistungsphasen 1 und 2 gem. HOAI) für die Projekte A1, A2 und A4 beauftragt. Die jeweilige, als Vorplanung ausgearbeitete, Vorzugsvariante der einzelnen konkreten Projekte soll als Grundstein der politischen Meinungsfindung dienen.

Definiertes städtebauliches Ziel der erarbeiteten Planungen ist es, auf der einen Seite die Leistungsfähigkeit der Straßen der Projekte A1, A2 und A4 zu erhalten bzw. zu verbessern und im gleichen Zug eine verkehrliche Verbesserung für Fußgänger, Radfahrer und den ÖPNV zu erreichen. Dieses übergeordnete städtebauliche Ziel, welches auch die Bezirksregierung verfolgt, soll mit den dargestellten Zielen aus dem IHK umgesetzt werden.

In folgender Abbildung sind die drei beauftragten Projekte verortet. Die dargestellten Grenzen des Untersuchungsbereichs entsprechen denen des IHK.

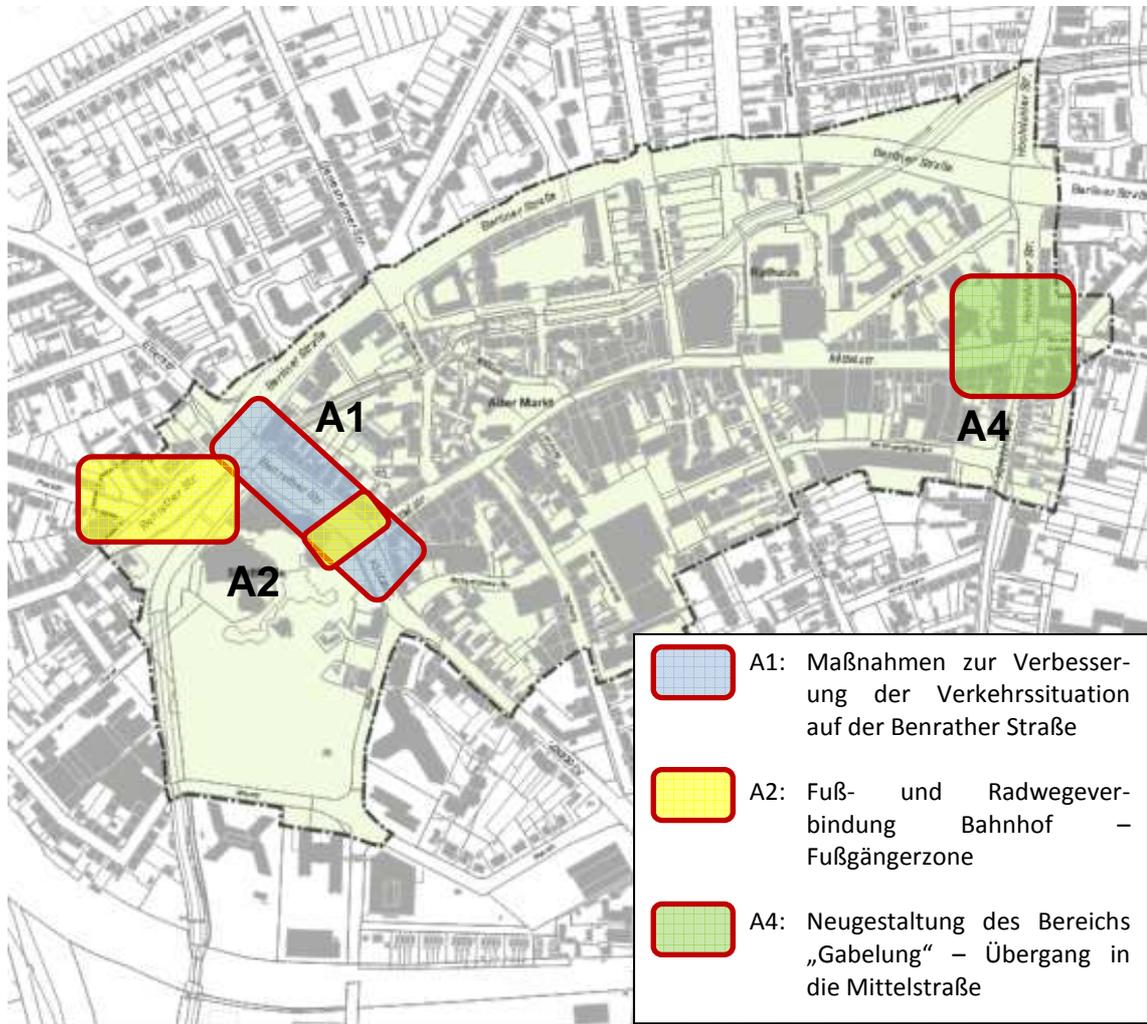


Abb. 1.1: Übersicht über die beauftragten Projekte

2. Projekt A1 - Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation auf der Benrather Straße

2.1 Lage und Beschreibung des Plangebietes

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen rund 130 m langen, zentral am westlichen Innenstadteingang (Fußgängerzone Mittelstraße) gelegenen Abschnitt der Benrather Straße (L404) und dessen angrenzende Geh- und Aufenthaltsbereiche.

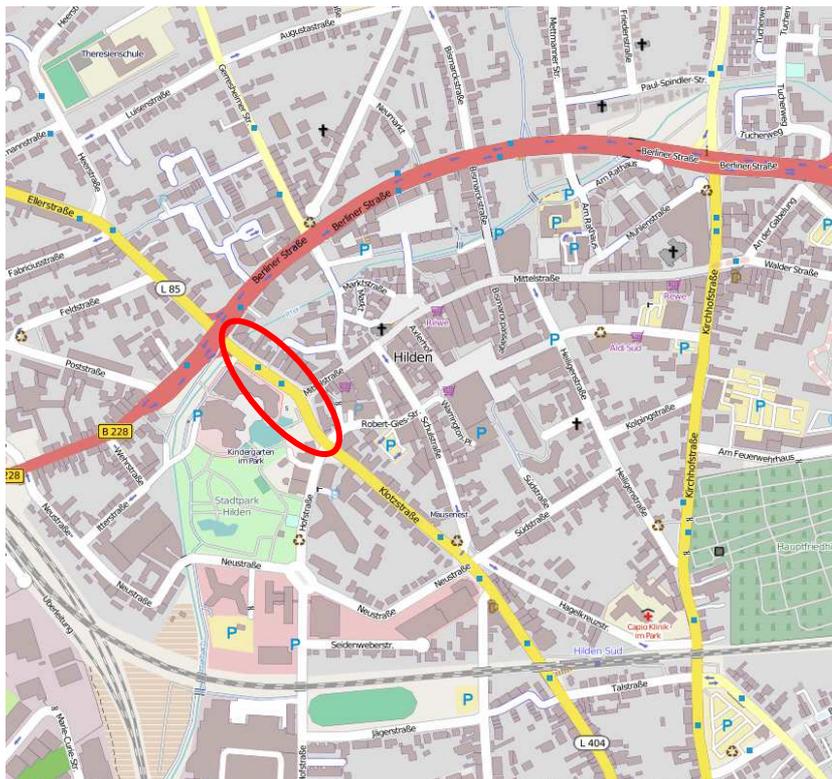


Abb. 2.1: Einordnung der Benrather Straße (L404) in das Straßennetz

Die Benrather Straße (B228/L404) ist im Zusammenhang des Hildener Straßennetzes eine Besonderheit: zum einen besteht sie aus zwei getrennten Abschnitten, denen man ihre Zugehörigkeit zu ein und derselben Straße nicht ansieht, zum anderen stellt die Benrather Straße (B228/L404) eine der wenigen vierstreifigen Straßenstrecken in Hilden dar.

Innerhalb des Hildener Stadtgebiets kommt der Benrather Straße als klassifizierte Bundesstraße B228 eine wichtige West-Ost-, und als klassifizierte Landesstraße L404 auch eine Nord-Süd-Verbindungsfunktion zu. Straßenbaulastträger ist der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen. Die Benrather- (L404)/Klotzstraße (L404) ist auch Teil eines leistungsfähigen „Rings“ um die Innenstadt.

Der Knotenpunkt, der durch Benrather Straße (Süd- (L404) und Westzweig (B228)), Ellerstraße (Nordzweig) und Berliner Straße

(B228) (Ostzweig) gebildet wird, ist mit ca. 45.000 Kfz / 24h enorm stark frequentiert¹, und trat bereits in der Vergangenheit, auch aufgrund der leicht verschobenen Geometrien, als Unfallhäufungsstelle in Erscheinung.



Abb. 2.2: Blick auf das Plangebiet

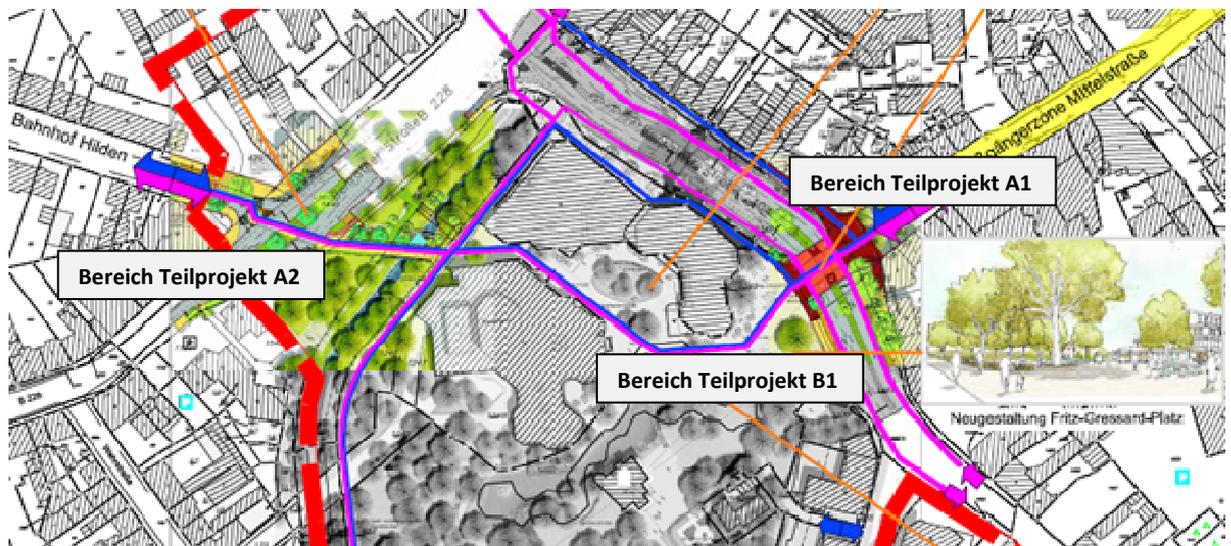


Abb. 2.3: Blick auf das Plangebiet A1 und A2 - Wegebeziehungen

Das Plangebiet weist Schnittstellen mit den Plangebiet der Teilprojekt A2 „Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation

¹ Anmerkung: Der Straßenabschnitt der Benrather Straße (L404) (Projekt A1) weist eine Belastung von bis zu 1.418 Kfz/h in FR Langenfeld in der Spitzenstunde auf. Hierbei handelt es sich um Spitzenstundenwerte einer Verkehrszählung von 2001, ergänzt durch einen Zuschlag von 5%.

auf der Benrather Straße“, C1 „Standorterneuerung Steinhäuser Zentrum – Initiierung von privatem Engagement“, sowie B1 „Revitalisierung Stadtpark und Fritz-Gressard-Platz“ auf. Dies hat sowohl planerische Abstimmungen unterschiedlicher Projekte zur Folge, als auch Auswirkungen auf der Darstellungsebene der Entwürfe. So sind die Projekte A1 und A2 zwar als eigenständig anzusehen (z. B. bezüglich der Kostenschätzung), müssen aber wegen ihrer räumlichen Lage zusammen dargestellt werden. Auf Anregung der Bezirksregierung Düsseldorf werden die Projekte A 1 und A 2 ab der Entwurfsplanung zu einem Projekt zusammengefasst.

Fuß- und Radverkehr

Im Bereich des Plangebietes weist die Benrather Straße (L404) aufgrund ihrer Vierstreifigkeit eine erhebliche Barrierewirkung auf. Diese macht sich insbesondere für Fußgänger, Radfahrer und die Nutzer des ÖPNV bemerkbar, wenn diese die Benrather Straße auf ihrem Weg in die Innenstadt/ Fußgängerzone (oder auf dem Rückweg) queren müssen. Im Plangebiet ist die Benrather Straße an den durch Lichtsignalanlagen (LSA) gesicherten Übergängen teilweise nur in zwei Zügen zu überqueren. Auch für den Radverkehr existiert kein attraktives durchgängiges Angebot. Dieser wird bisher entweder abschnittsweise im Gehwegbereich geführt (Gehweg mit Radverkehr frei: Verkehrszeichen (Vz.) 239 mit Vz. 1022-10), oder nutzt die Fahrbahn des motorisierten Verkehr. Auch adäquate Abstellmöglichkeiten für Fahrräder fehlen im Plangebiet. Festzuhalten ist, dass im Plangebiet dem motorisierten Verkehr gegenüber dem Fuß- und Radverkehr deutlich der Vorrang gewährt wird.



Abb. 2.4: Steinhäuser Zentrum (links); Plangebiet aus Richtung Süden (rechts)



Abb. 2.5: Plangebiet aus Richtung Norden (links); Verbindung Steinhäuser Zentrum - Schwanenplatz(rechts)

Im Straßenabschnitt zwischen Kreuzung Benrather Str. (B228/L404) / Berliner Str. (B228)/ Eller Str. und Kreuzung Benrather Str. (L404) / Mittelstraße wird die erwähnte Vierstreifig zusätzlich um eine begrünte Mittelinsel ergänzt. Im selben Straßenabschnitt weisen beide durch die Mittelinsel getrennte Fahrbahnbereiche einen Höhenversprung von rund 0,40 m auf, die durch eine Treppenanlage in Höhe der Haus Nr. Benrather Straße 8 und 10 aufgefangen werden. Diese Treppenanlage, mit dazugehörigem LSA-gesichertem Übergang, bildet die zweite Querungsmöglichkeit der Benrather Str. im Plangebiet und ist nicht barrierefrei ausgestaltet.

Durch die bereits erwähnte Barrierewirkung sind das im Plangebiet befindliche Steinhäuser Zentrum, der Fritz-Gressard-Platz und der Stadtpark heute von den Hauptströmen der Besucher, Kunden und Fußgänger der Innenstadt abgeschnitten. Hinzu kommt, dass die straßenräumliche und die Aufenthaltsqualität auf der Benrather Straße (L404) zwischen der Mittelstraße und der Kreuzung Berliner- (B228) / Benrather- (B228/L404) / Ellerstraße auf beiden Seiten deutliche städtebauliche und gestalterische Defizite aufweisen. Die Zugehörigkeit zum zentralen Innenstadtbereich wird straßenräumlich nicht wahrgenommen und der Bereich ist nicht barrierefrei ausgestaltet.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Der ÖPNV-Verknüpfungspunkt Fritz-Gressard-Platz ist einer der beiden Hauptverknüpfungspunkte innerhalb der Innenstadt Hildens, mit bis zu rund 2.500 Fahrgästen pro Tag². Er liegt nahe dem westlichen Eingang zur Fußgängerzone. Sein Gegenstück befindet sich am östlichen Eingang der Fußgängerzone, an der Gabelung.

² siehe: Kreis Mettmann, 3. Nahverkehrsplan Mettmann, Tabelle 41, S. 115; Juni 2014

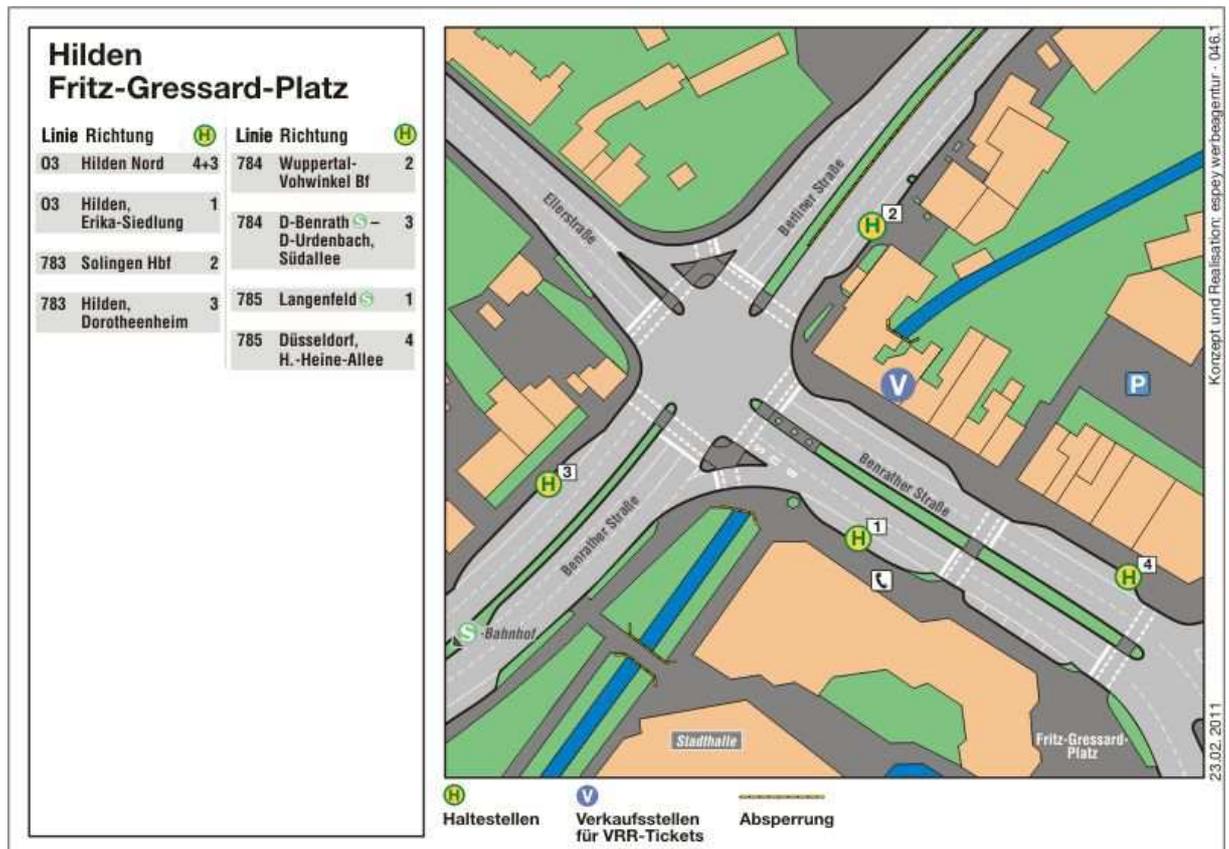


Abb. 2.5: Haltestellenumgebungsplan; Quelle: VRR

Nicht optimal stellt sich jedoch die Lage der Haltestellen dar, so sind sie heute räumlich versetzt zueinander angelegt (Bussteige 1 und 4). Angefahren werden die Haltestellen am Fritz-Gressard-Platz (Bussteige 1 und 4) von der Buslinie 785 (Richtung Langenfeld und Richtung Düsseldorf) sowie von der Stadtbuslinie 03 (Richtung Erika-Siedlung und Verwaltungsinstitut in Hilden) angefahren. Die Haltestellen an sich weisen keine barrierefreie und technische (Stichwort: dynamisches Fahrgastinformationssystem DyFa) Ausgestaltung nach heutigem von der Stadt Hilden angestrebtem Standard auf.

Mängelformulierung

Zusammenfassend, lassen sich die folgenden städtebaulichen und verkehrlichen Mängel innerhalb des Plangebietes festhalten:

- Dominanz des motorisierten Individualverkehrs
- Barrierewirkung für den Fuß- und Radverkehr
- Mangelhaftes Angebot für den Radverkehr
- Mangelhafte städtebauliche und straßenräumliche Qualität der Geh- und Aufenthaltsbereiche
- Funktionale Defizite im Bereich des Steinhäuser Zentrums
- Fehlender Bezug zum zentralen Innenstadtbereich
- Defizite bei der Ausgestaltung und Lage der Haltestellen und Wartebereiche

- Kreuzungsbereich Benrather Str. (B228/L404)/ Berliner Str. (B228) / Ellerstr ist in der Vergangenheit als Unfallhäufungsstelle (UHS) in Erscheinung getreten.

2.2 Straßenräumliche und verkehrliche Zielsetzungen

Ausgehend von den zuvor definierten Mängelbereichen wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber für das Plangebiet die folgenden straßenräumlichen und verkehrlichen Zielvorstellungen festgehalten, die zu einer Verbesserung der Verkehrssituation auf der Benrather Straße beitragen sollen:

- Verbesserung, oder zumindest Erhalt der Leistungsfähigkeit der Straßen³
- Verbesserungen für Fußgängerverkehr, Radverkehr und ÖPNV
- Verbesserung des Bezugs zur Innenstadt
- Aufhebung von Barrierewirkungen
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität
- Betrachtung des als UHS in Erscheinung getretenen Kreuzungsbereiches.

Wie bereits dargestellt, bestehen bei diesen Zielvorstellungen enge Verknüpfungspunkte zu Projekt A2 des Handlungsfeldes A, insbesondere zur Zielvorstellung der Verbesserung des Bezugs zur Innenstadt. Auch die geplante Revitalisierung des Stadtparks (Projekt B1, Handlungsfeld B) muss in engem Bezug zum behandelten Projekt A1 betrachtet werden, da die Planbereiche unmittelbar aneinander angrenzen und Maßnahmen innerhalb des einen Projekts auch Auswirkungen auf angrenzende haben. Zur weiteren Verflechtung der Teilprojekte A 1, A 2 und B 1 wurden durch das Grünflächenamt der Stadt Hilden am 10.11.2015 neue Planungsgrenzen festgelegt.

Rahmenbedingungen

Bei der Erarbeitung konkreter Varianten für den Planbereich sind verschiedene Rahmenbedingungen zu beachten. So muss z.B. eine Befahrbarkeit der Mittelstraße durch Lieferfahrzeuge von der Benrather Straße (L404) her weiterhin möglich sein.

Bei einer Neugestaltung von ÖPNV-Haltestellen ist insbesondere auf einen barrierefreien Ausbau zu achten.⁴ Dies bedeutet, dass im Rahmen der Ausführungsplanung Bordsteinhöhen von 18 - 20 cm im vorderen Bereich der Bushaltestelle und von 16 cm im hinteren Bereich eingeplant werden sollten. Ein entsprechend mit taktilen

³ Anmerkung: dies ist eine Forderung des Straßenbaulastträgers Straßen.NRW.

⁴ Siehe hierzu die Aussage der Rheinbahn AG zur Ausgestaltung der Haltestellen in der Anlage 1: Protokoll Gespräch mit Rheinbahn zu Vorplanungen IHK.

Elementen gestaltetes Leitsystem und ein Einstiegsfeld im vorderen Bussteigbereich werden vorgesehen. Darüber hinaus ist gewünscht, die Haltestellen mit dynamischen Fahrgastinformationsanzeigen zu versehen. Um einen reibungslosen Ablauf des ÖPNV auch zu verkehrsstarken Zeiten zu gewährleisten, ist zudem eine auf den Busverkehr abgestimmte Signalplanung (Vorrangschaltung) einzurichten.

Der sich in Benrather Straße, City-Center und Steinhäuserzentrum befindende Einzelhandel ist hinsichtlich seiner Kundenattraktivität auf eine ausreichende Anzahl an (Kurzzeit)Parkplätzen angewiesen. Zudem muss für die Anlieferung eine Ladezone (ggf. nur zeitlich begrenzt) vorgesehen werden, weshalb diese Punkte ebenfalls Rahmenbedingungen für eine zukünftige Planung darstellen.

Als weitere Rahmenbindung für die Ausarbeitung der Varianten zu beachten sind die Leitungs- und Kanalbestände sowie der Verlauf der Itter im, bzw. unterhalb des Straßenraums, die Restriktionen für manche Planungen (z.B. Baumstandorte) bilden.

2.3 Planungen

Im Rahmen der Bearbeitung des Projekts A1 - Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation auf der Benrather Straße – wurden mehrere Varianten erstellt, die zum Teil auch durch Untervarianten ergänzt werden.

Die **erste Variante** zeigt die Ausgestaltung des Abschnittes der Benrather Straße mit einem Fahrstreifen je Fahrtrichtung. In zwei Untervarianten wird diese Einstreifigkeit einmal mit und einmal ohne Verlegung der Bushaltestellen zur Kreuzung Benrather Str. (L404) / Mittelstraße hin dargestellt. Eine weitere Untervariante zeigt in diesem Zusammenhang die Einrichtung eines Fußgängerüberweges (FGÜ, „Zebrastrreifen“) als Möglichkeit der Querung der Benrather Straße (L404) auf. Da dieser Bereich jedoch von seiner Thematik her dem Projekt A2 zugeordnet ist, wird diese Untervariante in vorliegendem Bericht nicht näher erörtert.

Die **zweite Variante** zeigt die Ausgestaltung des Abschnittes der Benrather Straße mit zwei Fahrstreifen je Fahrtrichtung. Zwei Untervarianten beziehen sich erneut auf die Verlegung, bzw. Nichtverlegung der Bushaltestellen zur Kreuzung Benrather Str. / Mittelstraße.

Darüber hinaus wurde auf Wunsch der Politik eine **weitere Variante** erarbeitet, die sich hinsichtlich ihrer Ausgestaltung allerdings auf die Knotenpunkte Benrather Str. (B228/L404) / Berliner Str. (B228) / Ellerstr. und Benrather Str. (B228) / Poststraße bezieht. Konkret war hier die Ausgestaltung als Kreisverkehrsplatz (KVP) gewünscht.

Die ersten Entwurfsstände beider Varianten, sowie die Planung des KVP und zugehörige statische Leistungsfähigkeitsbewertungen

wurden am 26.08.2015 dem Stadtentwicklungsausschuss der Stadt Hilden vorgestellt.⁵

Die Untersuchung des KVP ergab eine erhebliche Verschlechterung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte (Qualitätsstufe F, gem. HBS 2005) bei welcher diese nicht mehr gegeben wäre. Im Ergebnis würde die Umsetzung zu verkehrstarken Zeiten zu extrem langen Wartezeiten und Rückstaulängen führen. Darüber hinaus hätte die Einrichtung eines KVP gemäß der Entwurfsvariante private Flächen in Anspruch nehmen müssen, die nicht zur Verfügung gestanden hätten.

Der Stadtentwicklungsausschuss beschloss die Vorentwurfsplanung für das Teilprojekt IHK A1 Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation auf der Benrather Straße, auf Basis der Variante 1 (inklusive Verlagerung der Bushaltestelle vor dem Steinhäuserzentrum) und Variante 2, weiter zu untersuchen. Hierzu sollte eine dynamische Verkehrssimulation erstellt und deren Ergebnisse im Rahmen einer Bürgerinformation vorgestellt werden.

Der Stadtentwicklungsausschuss beschloss des Weiteren, die entsprechend des Ratsbeschlusses zum IHK untersuchte Kreisverkehrslösung nicht weiter zu verfolgen.

Die Variante mit Kreisverkehrsplatz wurde daher im weiteren Bearbeitungsverlauf nicht mehr verfolgt und in diesem Erläuterungsbericht nicht behandelt.

Die im Folgenden dargestellten Planungsvarianten resultieren auf einem Abstimmungsgespräch im Dezember 2015 mit Vertretern der Stadtverwaltung. Im Rahmen dieses Gespräches wurden insbesondere die Plangrenzen angepasst, aber auch Maßnahmen reduziert, um einen seitens der Stadtverwaltung festgelegten Kostenrahmen einzuhalten.

⁵ Anmerkung: die Niederschrift zum StEA am 26.08.2015 liegt dem Bericht als Anlage 2 bei.

2.3.1 Variante 1: Einstreifigkeit

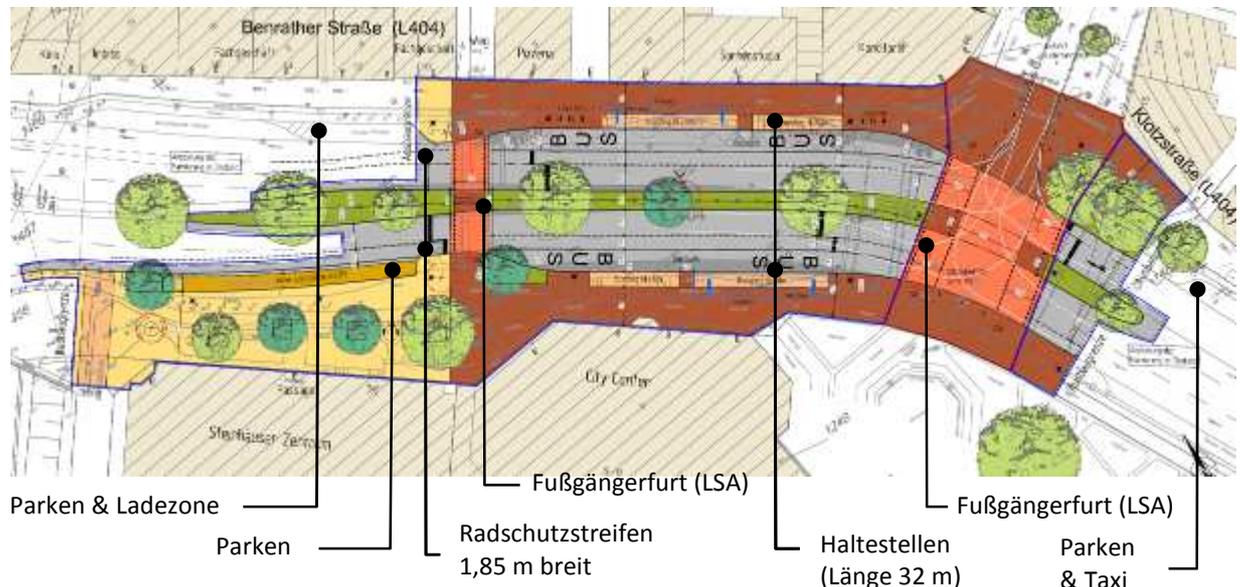


Abb. 2.3-1: Ausschnitt aus der Planung Variante 1

Der Entwurf sieht die Reduzierung der bisher zwei Fahrstreifen je Fahrtrichtung, auf einen Fahrstreifen je Fahrtrichtung vor. Zusätzlich wird im Plangebiet ein durchgängiger beidseitiger Radschutzstreifen angelegt. Durch das durchgängige Einrichten von Wegsperrern (heute bereits teilweise vorhanden) auf der gesamten Länge der Mittelinsel wird ein unerlaubtes Queren der Straße an nicht vorgesehenen Stellen verhindert.

Gemäß der beabsichtigten Einstreifigkeit wird im nordwestlichen Bereich des Plangebiets, (Fahrtrichtung Langenfeld) die Fahrstreifenanzahl von derzeit zwei auf einen reduziert und zusätzlich ein 1,85 m breiter Radschutzstreifen angelegt. Die sich derzeit vor dem Steinhäuser Zentrum befindliche Haltestelle wird in Richtung Südosten in Höhe des City-Center und dem Übergang zur Mittelstraße verlegt. Im Bereich der ehemaligen Lage der Haltestelle werden der Gehweg verbreitert und Pkw-Stellplätze⁶ (Längsparker) eingerichtet. Der alte Baumbestand in dem Bereich wird wenn möglich erhalten und zusätzlich um neue Bäume ergänzt.

Auf der gegenüberliegenden Fahrbahnseite (Fahrtrichtung Düsseldorf) bleibt die heutige Fahrstreifenaufteilung erhalten (Linksabbiege-, Geradeaus- und Rechtsabbiegestreifen). Die Planung geht dabei in Höhe der Haus Nr. Benrather Str. (L404) Nr. 10 in den Bestand über.

⁶ Anmerkung: Stellplätze sind nicht förderfähig und müssen in der Kostenschätzung separat betrachtet werden.

Zwischen den Bäumen, im Gehwegbereich wird durch Verortung von zwei neuen Radabstellanlagen (Fahrradbügel mit insgesamt 4 Radstellplätzen) ein neues Radabstellangebot geschaffen.

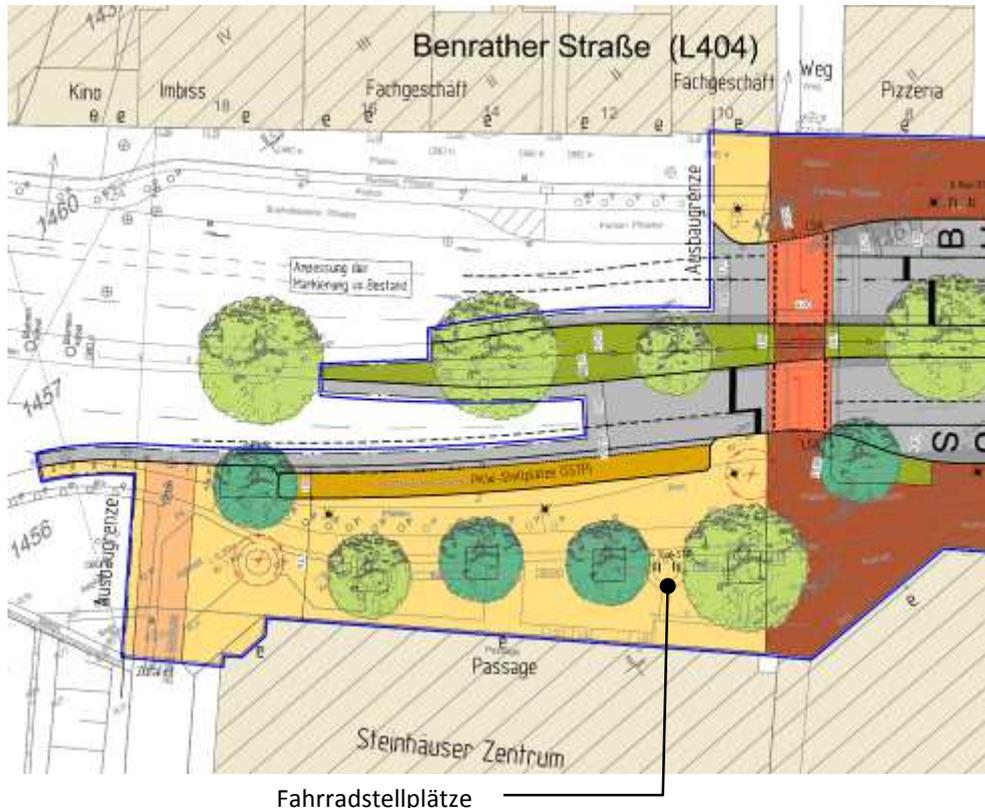


Abb. 2.3-2: Nordwestlicher Planungsabschnitt Variante 1

Die Fußgängerfurt mit LSA in Höhe Steinhäuserzentrum / City-Center bleibt in ihrer heutigen Lage erhalten, wird jedoch mit bisher nicht vorhandenen Handläufen versehen. Zur Betonung des Überweges erhält die Fußgängerfurt außerdem einen roten Asphaltbelag.⁷

In Höhe dieses Überweges beginnt auch die geplante farbliche Gestaltung der Gehwegbereiche. Hierdurch soll der Eingangsbereich in die Fußgängerzone und die Zugehörigkeit des Plangebiets zur Innenstadt optisch gestärkt werden. Die gleiche farbliche Gestaltung wird auch im Bereich der Gabelung (Projekt A4) vorgesehen, der den östlichen Eingangsbereich zur Fußgängerzone bildet.

Im Gehwegbereich, nahe der Bushaltestellen, wird ein Radabstellangebot für bis zu 12 Fahrräder verortet (6 Radabstellanlagen).

⁷ Anmerkung: In der Stellungnahme von Straßen NRW vom 04.08.2015 wird eine Färbung des Asphalt auf Straßenabschnitten prinzipiell als möglich erachtet. Als Materialbeispiel wird das Aufbringen von OBRH (Oberflächen Reaktionsharz) angegeben, von Seiten des Planers wird jedoch eingefärbter Asphalt empfohlen. Die Stellungnahme liegt dem Bericht als Anlage 5 bei.

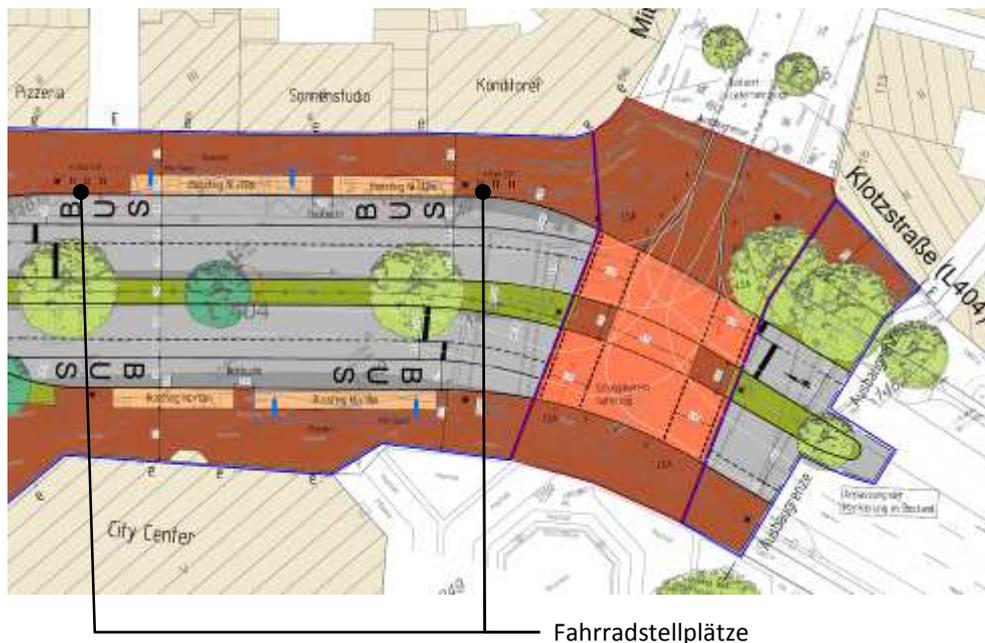


Abb. 2.3-3: Südöstlicher Planungsabschnitt Variante 1

Im Abschnitt zwischen den beiden Fußgängerfurten (Fußgängerfurt in Höhe Steinhäuserzentrum / City Center und Übergang zur Mittelstraße) sind beidseitig die zukünftigen Lagen der Bushaltestellen vorgesehen. Dieser Bereich stellt den neuen ÖPNV-Knotenpunkt am westlichen Ende der Mittelstraße dar. Durch die Verlegung der Haltestellen verlängern sich teilweise auch Umsteigewege. Gemäß dem Protokoll vom 18.08.2015⁸ zur Besprechung mit der Rheinbahn, sind diese längeren Umsteigewege jedoch hinsichtlich der derzeitigen Umsteigezeiten weiterhin zu bewältigen.

Die Längen der Bushaltestellen betragen jeweils 32,0 m und sind damit für den gleichzeitigen Halt eines Gelenkbusses (NL=18m) und eines Normalbusses (NL=12m) ausgelegt. Die zukünftigen Bussteige (2,0 m Breite) erhalten jeweils eine transparent und offen gestaltete Überdachung (siehe Abb. 2.3-4) und sollen von der Verkehrsgesellschaft der Stadtwerke mit dynamischen Fahrgastinformationssystemen ausgestattet werden.

⁸ siehe: Anlage 6; Protokoll Gespräch mit Rheinbahn zu Vorplanungen IHK



Abb. 2.3-4: Beispiele Überdachungen; Fa. Kienzler Stadtmobiliar GmbH

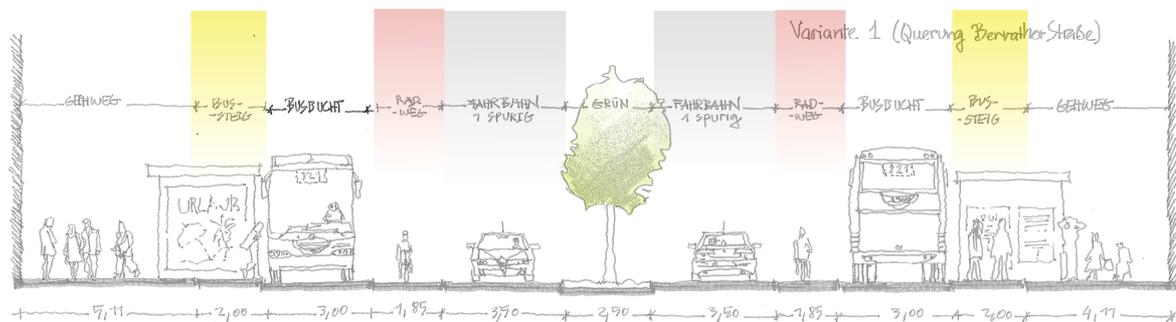


Abb. 2.3-5: Skizze Straßenquerschnitt Variante 1; Höhe City Center

Für einen ungehinderten Halt der Busse und die Sicherstellung des reibungslosen Ablaufs des übrigen Verkehrs, werden in dem Bereich beidseitig Busbuchten mit einer Breite von 3,00 m vorgesehen. Hieran an schließt sich jeweils der Radschutzstreifen mit einer Breite von 1,85 m und die Fahrbahn mit 3,50 m. Um die geplante Straßenraumaufteilung zu erreichen wird der ehemalige Geh- und Radwegbereich vor dem City-Center in Teilen um bis zu 1,60 m Breite zurückgenommen. Auch die Mittelinsel wird im zentralen Abschnitt auf eine minimale Breite von 2,50 m reduziert. Dies hat die Fällung eines Bestandsbaumes zur Folge, der jedoch durch eine Neupflanzung ersetzt wird. Auch in den Bereichen der zukünftigen Bushaltestellen sind Fällungen von insgesamt bis zu 6 Bestandsbäumen nötig. Hier sollte jedoch im Einzelfall geprüft werden, ob eine Versetzung von Bestandsbäumen möglich ist. Die Baumschutzsatzung der Stadt Hilden ist diesbezüglich zu beachten⁹.

⁹ Siehe: Satzung zum Schutz des Baumbestandes im Stadtgebiet Hilden; vom 16.11.2010

Der zukünftige Straßenquerschnitt in Höhe der Benrather Str. Nr. 6 und des City-Centers gestaltet sich wie folgt:

City-Center → Benrather Str. Haus Nr. 6

Gehweg	5,11 m
Bussteig	2,00 m
Busbucht	3,00 m
Radschutzstreifen	1,85 m
Fahrstreifen (Richtung Langenfeld)	3,50 m
Mittelinsel	2,50 m
Fahrstreifen (Richtung Düsseldorf)	3,50 m
Radschutzstreifen	1,85 m
Busbucht	3,00 m
Bussteig	2,00 m
Gehweg	4,11 m

Gesamt 32,42 m

Die neu dimensionierte und gestaltete Fußgängerfurt in Richtung Mittelstraße schließt an den Bereich des geplanten ÖPNV-Knotenpunktes an. Ähnlich wie die bereits beschriebene Fußgängerfurt in Höhe des Steinhäuser Zentrums / City-Centers erhält der Übergang zur Mittelstraße zur Betonung einen roten Asphaltbelag.¹⁰



Abb. 2.3-6: heutige und zukünftige straßenräumliche Darstellung

Südlich des geplanten Übergangs in die Mittelstraße schließt sich der letzte Planungsabschnitt der Variante an, der bis zur Kreuzung mit der Robert-Gieß-Straße reicht. Der geplante farblich gestaltete Gehwegbereich reicht beidseitig bis in Höhe der Einfahrt zur Haus-Nr.

¹⁰ Anmerkung: Da der Bereich des Übergangs in die Mittelstraße fördertechnisch dem Projekt A2, Fußwegeverbindung Bahnhof – Mittelstraße, zuzuordnen ist, wird an dieser Stelle nur kurz hierauf eingegangen und auf den Erläuterungsbericht zu A2 verwiesen.

Klotzstraße 1. In dieser Höhe befindet sich auch die Ausbaugrenze und die Planung geht in den Bestand über.

Die sich heute in Höhe der Benrather Str. Haus Nr. 12 befindlichen Taxistellplätze sollen an den Standort der heutigen Stellplätze vor den Hausnummern Klotzstraße 3 und 5 verlegt werden. Hierzu erfolgt baulich jedoch keine Änderung gegenüber dem Bestand. Der neue Standort befindet sich räumlich gesehen näher an der Fußgängerzone und bietet Platz für bis zu vier Fahrzeuge.

Untervariante: Beibehaltung der Lage der Haltestellen

Als mögliche Untervariante wurde die Variante 1 mit Beibehaltung der Lage der Bushaltestelle erstellt (Abb. 2.3-8). Die bisherigen Umsteigebeziehungen und -Wege bleiben erhalten.

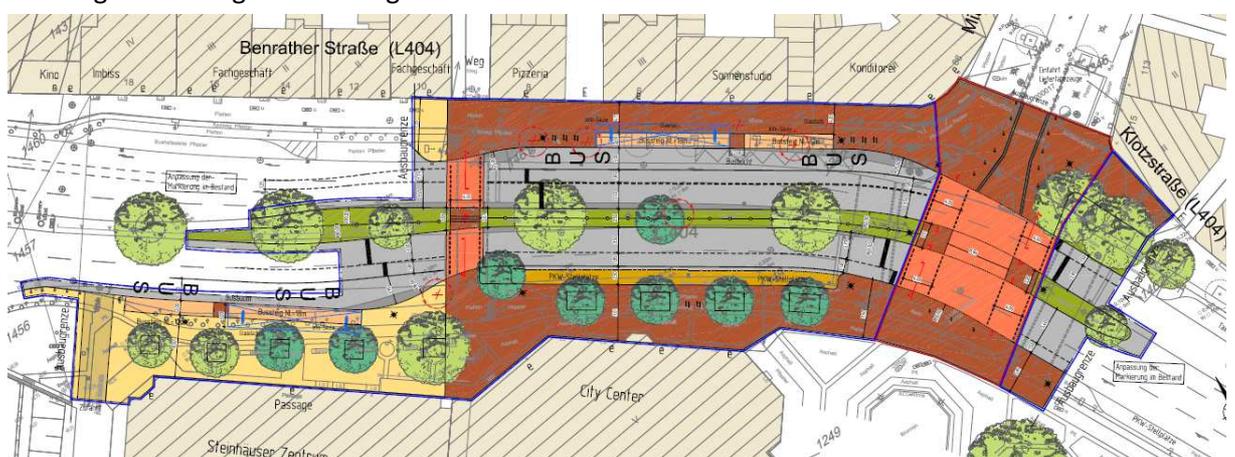


Abb. 2.3-7: Untervariante Beibehaltung der Lage der Bushaltestelle Variante 1

2.3.2 Variante 2 Beibehaltung der Zweistreifigkeit

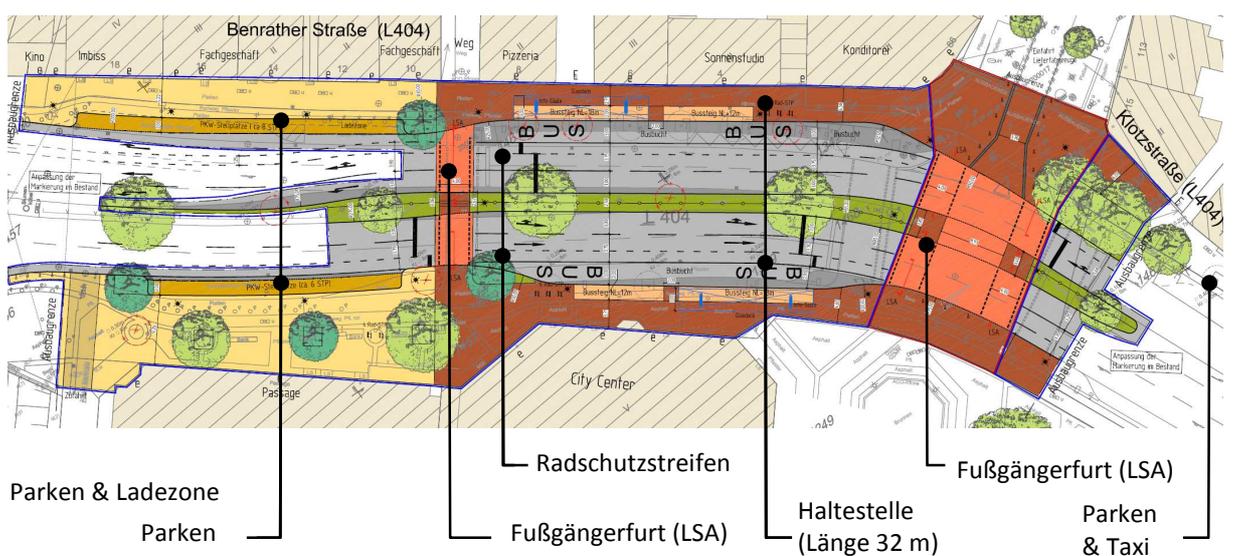


Abb. 2.3-8: Ausschnitt aus der Planung Variante 2

Auf der gegenüberliegenden Fahrbahnseite (Fahrtrichtung Düsseldorf) wird die heutige Fahrstreifenaufteilung erhalten (Linksabbiege-, Geradeaus-, Radschutzstreifen und Rechtsabbiegestreifen). Ergänzt wird der Bereich um eine Ladezone und eine Reihe von ca. 8 Pkw-Stellplätzen (Längsparker). Die bisherige Lage der Mittelinsel bleibt erhalten und wird nur geringfügig angepasst. Ein bestehender Baum auf der Mittelinsel muss in dem Bereich aufgrund der Anpassung. Hierfür ist eine Baumpflanzung in Höhe der Benrather Str. Nr. 10 vorgesehen.

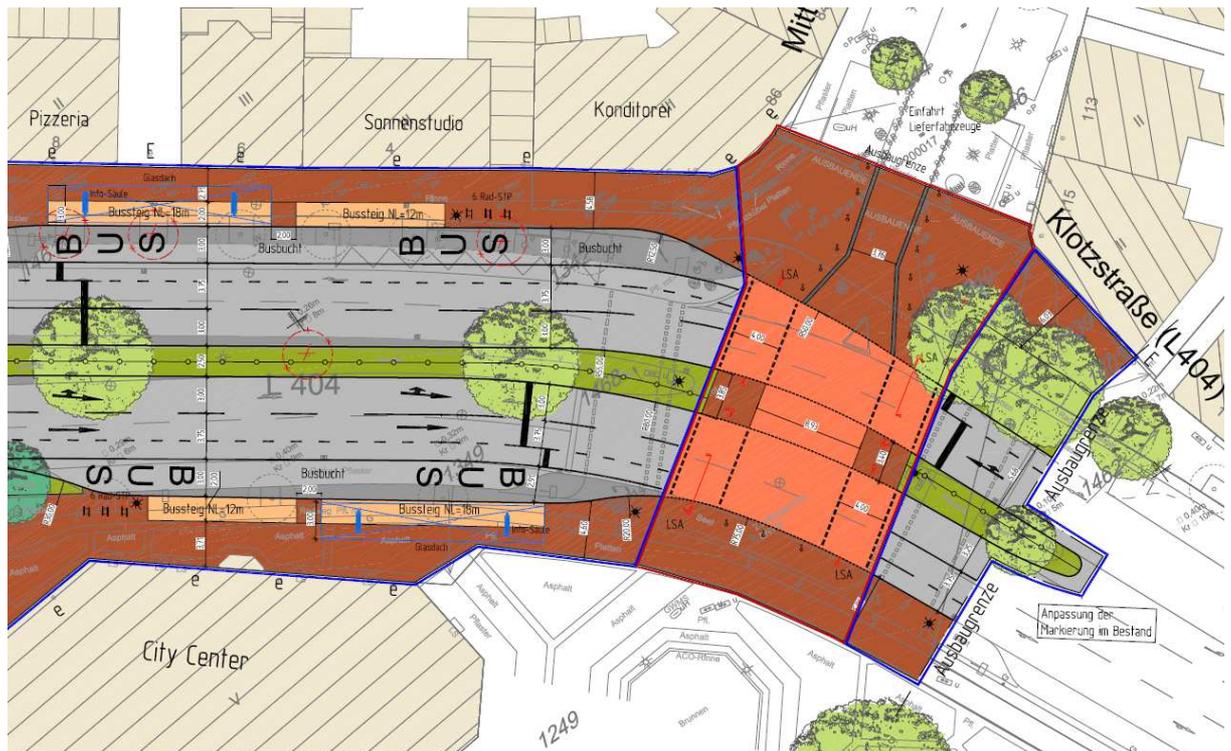


Abb. 2.3-10: Südöstlicher Planungsabschnitt Variante 2

Auch in dieser Variante bleibt die Fußgängerfurt mit LSA in Höhe Steinhäuserzentrum / City-Center in ihrer heutigen Lage erhalten, wird jedoch mit bisher nicht vorhandenen Handläufen versehen. Zur Betonung des Überweges erhält die Fußgängerfurt außerdem einen roten Asphaltbelag.

Analog zu Variante 1 beginnt in diesem Bereich erneut die geplante farbliche Gestaltung der Gehwegbereiche, was den Eingangsbereich in die Fußgängerzone betonen und die Zugehörigkeit des Plangebiets zur Innenstadt optisch stärken soll.

Im Bereich zwischen den beiden Fußgängerfurten stellt durch die Verlegung der Bushaltestellen auch in Variante 2 den neuen ÖPNV-Knotenpunkt am westlichen Ende der Mittelstraße dar. Die Längen der Bushaltestellen betragen jeweils 32,00 m. Die zukünftigen Bussteige (2,00 m Breite) erhalten jeweils eine transparent und offen gestaltete Überdachung (siehe Abb. 2.3-4) und werden mit dynamischen Fahrgastinformationssystemen ausgestattet.

Für einen ungehinderten Halt der Busse und die Sicherstellung des reibungslosen Ablaufs des übrigen Verkehrs, werden in dem Bereich beidseitig Busbuchten mit einer Breite von 3,0 m vorgesehen.

Die begrünte Mittelinsel trennt beide Fahrbahnbereiche mit einer minimalen Breite von 2,50 m. Um die geplante Straßenraumaufteilung zu erreichen wird der ehemalige Geh- und Radwegbereich vor dem City-Center in Teilen um bis zu 3,00 m (hierin ist der Bussteig von 2,00 m Breite enthalten) zurückgenommen. Im Bereich der gegenüberliegenden Ladenzeile wird, um die neue Busbucht anlegen zu können, der Gehweg um bis zu 2,70 m in seiner Breite eingekürzt. Zudem wird durch die Anlage des Bussteigs der reine Gehwegbereich verengt, was ebenfalls ein Grund für die Wahl von möglichst offen und transparent gestalteten Busüberdachungen spricht. In dem beschriebenen Planungsabschnitt werden Fällungen von insgesamt bis zu 4 Bestandsbäumen nötig (insbesondere durch die Neuanlage der Bussteige). Eine Neupflanzung, in Höhe des City Centers, ist vorgesehen.

Der zukünftige Straßenquerschnitt in Höhe der Benrather Str. Nr. 6 und des City-Centers gestaltet sich wie folgt:

City-Center → Benrather Str. Haus Nr. 6

Gehweg	3,71 m
Bussteig	2,00 m
Busbucht	3,00 m
Fahrfstreifen (Richtung Langenfeld)	3,75 m
Fahrfstreifen (Richtung Langenfeld)	3,00 m
Mittelinsel	2,50 m
Fahrfstreifen (Richtung Düsseldorf)	3,00 m
Fahrfstreifen (Richtung Düsseldorf)	3,75 m
Busbucht	3,00 m
Bussteig	2,00 m
Gehweg	2,71 m

Gesamt 32,42 m

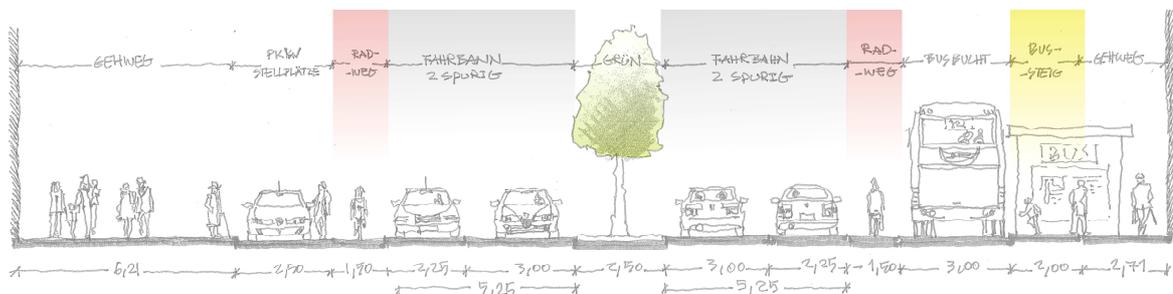


Abb. 2.3-11: Skizze Straßenquerschnitt Variante 2; Höhe City Center

Die neu dimensionierte und gestaltete Fußgängerfurt in Richtung Mittelstraße schließt an den Bereich des geplanten ÖPNV-Knotenpunktes an. Ähnlich wie die bereits beschriebene Fußgängerfurt in Höhe des Steinhäuserzentrum/City-Centers erhält der Übergang zur Mittelstraße zur Betonung einen roten Asphaltbelag. Die farblich gestalteten Gehwegbereiche enden in Höhe der Einfahrt Klotzstraße Nr. 1. Südlich dieses Bereichs befinden sich die Ausbaugrenzen und die Planung schließt an den Bestand an.

Die Verlagerung der Taxistellplätze ist wie in Variante 1 vorgesehen. Eine bauliche Umgestaltung ist hierzu nicht nötig

Untervariante: Beibehaltung der Lage der Haltestellen

Als mögliche Untervariante wurde auch die Variante 2 mit Beibehaltung der Lage der Bushaltestelle erstellt (Abb. 2.3-13). Die bisherigen Umsteigebeziehungen und -wege bleiben erhalten.

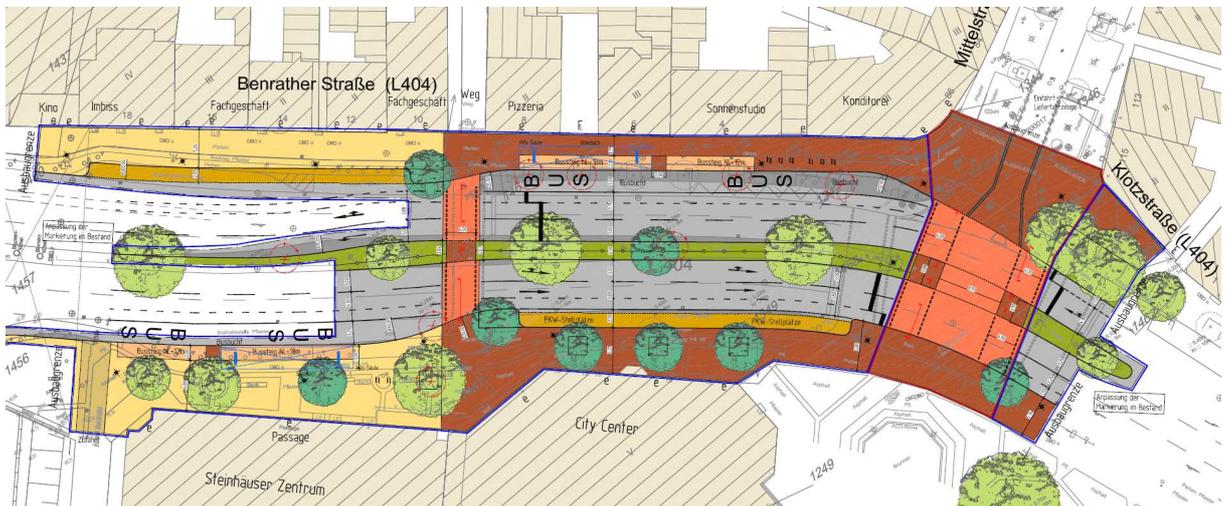


Abb. 2.3-12: Untervariante Beibehaltung der Lage der Bushaltestelle Variante 2

Wie bereits in variante 1 dargestellt, ist eine Anlage der Haltestelle in Richtung Langenfeld im Bogen erfolgt. Sollte diese Variante weiter verfolgt werden, müssten im Rahmen der weiteren Planungsschritte hinsichtlich der Barrierefreiheit Anpassungen vorgenommen werden.

2.4 Bewertung der Varianten

Um die verschiedenen Varianten bewerten zu können und eine Vorzugsvariante für eine spätere Umsetzung empfehlen zu können, erfolgte eine synoptische Gegenüberstellung anhand verschiedener Indikatoren. Als maßgebend für das synoptische Bewertungsverfahren wurden die Indikatoren Verkehrssicherheit, motorisierter Individualverkehr (MIV), Radverkehr (Komfort und Sicherheit), Fußverkehr (Gehwegbreiten und Aufenthaltsqualität), öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV), Leistungsfähigkeit für den MIV und Baukosten definiert.¹³

2.4.1 Verkehrssicherheit

Die Verkehrssicherheit beschreibt die Sicherheit der einzelnen Verkehrsteilnehmer im Verkehrsraum. Die Verkehrssicherheit kann als positiv bewertet werden, wenn zwischen den einzelnen Verkehrsteilnehmer ein geringes Konfliktpotential herrscht und es im Ergebnis zu einer geringen Unfallhäufigkeit kommt.

Hinsichtlich des Indikators Verkehrssicherheit werden in Variante 1 sowohl bei heutiger Lage, als auch bei Verschiebung der Haltestellen (Untervariante) positive Auswirkungen sichtbar. Die geplante Einstreifigkeit und die Führung des Radverkehrs auf einem großzügig dimensionierten Radschutzstreifen (1,85 m) auf der Fahrbahn erhöht für alle Verkehrsteilnehmer die Verkehrssicherheit, denn auf Radfahrstreifen und Schutzstreifen sind Fahrradfahrer für Autofahrer besser zu sehen, besonders an Kreuzungen und Zufahrten. Durch die Weiterführung der bereits auf der Ellerstraße und Klotzstraße vorhandenen Einstreifigkeit auch auf dem betrachteten Abschnitt der Benrather Straße (L404), wird die Verkehrsführung übersichtlicher und der Verkehrsfluss verstetigt (Vermeidung eines sog. „Flaschenhalses“). Variante 2 erfährt durch die Beibehaltung der Zweistreifigkeit wenig Veränderung gegenüber dem heutigen Zustand.

2.4.2 Radverkehr

Der Indikator Radverkehr beschreibt sowohl das Angebot für den Radverkehr (z.B. Radabstellanlagen) aber auch dessen Führung innerhalb des Verkehrsraumes (z.B. Radschutzstreifen). Die Aspekte Komfort und Sicherheit korrelieren hiermit. Ein entsprechendes Angebot und Radwegführung werden als positiv bewertet.

Sofern ausreichende Breiten zur Verfügung stehen, haben Radfahrstreifen gegenüber dem Mitfahren auf der Fahrbahn und Schutzstreifen den Vorteil, dass Radfahrer an wartenden Autos (z. B. an Ampeln) bequemer vorbei fahren können. Dies ist auch wieder für die Verkehrssicherheit von Bedeutung, da sie so aus dem „Toten

¹³ Anmerkung: die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es handelt sich nur um die aus fachlicher Sicht wichtigsten Bewertungsaspekte.

Winkel“ der Autofahrer heraus, in deren Blickfeld vorfahren können. Radschutzstreifen helfen Konflikte zwischen Fußgängern und Radfahrern zu vermeiden, wie sie auf Radwegen oder bei erlaubter Nutzung des Gehweges vorkommen können. Auch können sie dazu führen, dass Radfahrer weniger häufig in der falschen Richtung, d. h. links der Fahrbahn fahren.¹⁴

Die großzügige Dimensionierung des Radschutzstreifens (1,85 m) in Variante 1, die faktisch bereits der eines Radfahrstreifens entspricht, ist insbesondere hinsichtlich der Sicherheit, des hohen Fahrkomfort und der Möglichkeit schnell voranzukommen, als sehr positiv zu bewerten.

Darüber hinaus wird in allen Varianten ein Angebot an neuen Radabstellanlagen (8 Anlagen mit 16 Radstellplätzen) geschaffen. Die Bewertung der einzelnen Varianten in diesem Punkt ist daher gleich positiv.

2.4.3 Fußgänger

Der Indikator Fußgänger zielt auf die Breiten, die Gestaltung und Ausgestaltung (z.B. Barrierefreiheit) der Gehwegbereiche. Diese Aspekte bedingen die Aufenthaltsqualität für die Fußgänger. Eine entsprechende Verbesserung in diesen Punkten wird als positiv bewertet.

Die Auswirkungen für die Fußgänger sind hinsichtlich der Verbesserung der Aufenthaltsqualität in allen vorgestellten Varianten positiv. Der Fußverkehr erhält insbesondere in Variante 1 eine stärkere Bedeutung im Straßenraum gegenüber dem MIV. Die Gehwegbereiche werden teilweise großzügiger ausgebaut und erhalten eine ansprechende Gestaltung, die die Zugehörigkeit des Bereichs zum zentralen Innenstadtbereich stärken soll. Gleiches gilt für die durch farbigen Belag optisch betonten Fußgängerfurten. Bei Beibehaltung der Zweistreifigkeit wird dem Fußgänger nicht die stärkere Bedeutung gegenüber dem MIV eingeräumt wie bei Variante 1. Insbesondere für querende Fußgängerströme wird dann eine geringere Verbesserung gegenüber dem heutigen Zustand erreicht (Stichwort: Barrierewirkung).

2.4.4 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Der Indikator MIV beschreibt neben der Verkehrlichen Funktionsfähigkeit (z.B. Verkehrsfluss, Möglichkeiten für den Lieferverkehr) auch das Angebot von Stellplätzen. Positive Auswirkungen der Varianten in diesen Punkten werden auch als positiv bewertet.

Die Bedeutung, bzw. die Dominanz, des MIV im Straßenraum gegenüber den übrigen Verkehrsteilnehmern wird in allen Varianten zurückgenommen, ohne jedoch dessen Funktionsfähigkeit zu

¹⁴ Anmerkung: Mit linksfahrenden Radfahrern (Falschfahrer) wird von Autofahrern, an Einmündungen oft nicht gerechnet = Unfallgefahr

beeinträchtigen. Ein Ein- und Ausfahren des Lieferverkehrs in, bzw. aus der Mittelstraße heraus, ist in allen Planungsvarianten weiterhin möglich.¹⁵

Hinsichtlich der Auswirkungen auf den MIV werden die Einrichtung von Längsparkständen und der Ladezone in allen Varianten gleich positiv bewertet. Sie tragen darüber hinaus zur Verbesserung der funktionalen Defizite im Bereich des Steinhäuser Zentrums bei.

2.4.5 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Der Indikator ÖPNV beschreibt die Ausgestaltung der Haltestellen (z.B. Barrierefreiheit, Haltestellenüberdachung), das Angebot für den Kunden (z.B. dynamisches Fahrgastinformationssystem), und die Bedeutung als zentraler ÖPNV-Verknüpfungspunkt (Einbindung Mittelstraße). Verbesserungen in diesen Bereichen werden positiv bewertet.

Die Verbesserungen für den ÖPNV sind in allen Varianten vorhanden. Es wird ein zentral am Innenstadteingang gelegener ÖPNV-Haltepunkt geschaffen (nur Varianten mit Verlegung des Bussteig 1 in Richtung Mittelstraße), der die Bedeutung des Bereichs in Hilden noch einmal stärkt und dessen Pendant am gegenüberliegenden Eingang zur Mittelstraße, an der Gabelung, liegt. Die Haltestellen werden barrierefrei ausgestaltet und sollen kundenfreundlich mit dynamischen Fahrgastinformationssystemen (DyFa) durch die Verkehrsgesellschaft der Stadtwerke Hilden ausgestattet werden.



Abb. 2.4-1: Verlegung Bussteig 1 in Richtung Mittelstraße; Quelle: Ausschnitt aus Haltestellenumgebungsplan des VRR

Die Varianten ohne Verlegung der Haltestellen erhalten ebenfalls diese Ausgestaltung, werden aber wegen der fehlenden Zentralität des Haltepunktes und eventueller Haltestellenausführung im Bogen

¹⁵ Hinweis: Der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen spricht sich in seiner Stellungnahme vom 04.08.2015 dafür aus, den Verkehr der Mittelstraße nur „von rechts einfahrend und von rechts ausfahrend „ zuzulassen.

(problematisch für die Barrierefreiheit) nicht entsprechend positiv bewertet.

2.4.6 Leistungsfähigkeit

Durch das Ingenieurbüro Dr. Brenner mbH wird derzeit die Leistungsfähigkeit des Straßenabschnitts mittels dynamischen Simulationsmodells geprüft.

Erste Ergebnisse wurden sowohl im Rahmen einer Information für Gewerbetreibende am 15.01.2016 als auch im Rahmen einer Innenstadtkonferenz am 27.01.2016 vorgestellt.¹⁶

Demgemäß zeigen die erstellten Simulationsläufe eine zwingend erforderliche zweistreifige Verkehrsführung im Bereich Benrather Str. / Klotzstraße, um hohe Verkehrsmengen in den Spitzenstunden störungsfrei abwickeln zu können. Bei einer Einstreifigkeit können insbesondere zu Spitzenzeiten Probleme bei in die Mittelstraße einbiegenden Lastkraftwagen (Linkseinbieger) entstehen. Der nachfolgende Pulk wird aufgehalten (Folge: Rückstauerscheinungen in den Knoten) und kann den Lkw nur durch Ausweichen auf den Radschutzstreifen passieren. Auch in Fahrtrichtung Düsseldorf ist zu Spitzenstundenzeiten eine zweistreifige Führung nötig.

Im Ergebnis kann durch die seitens des Ingenieurbüros Dr. Brenner mbH vorgeschlagenen Optimierungen an den LSA-Anlagen für die Variante 2 (zweistreifig) sogar eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit gegenüber dem heutigen Zustand erreicht werden.

2.4.7 Baukosten

Niedrigere Baukosten werden positiv bewertet, wobei auch der Faktor Kosten-Nutzen (z.B. Kosten bei Nichtverlegung der Haltestellen) beachtet wird.

Die Gesamtkosten (brutto) der Variante 1 mit einstreifiger Führung, (Basis: Vorentwurfsplanung), liegen bei geschätzten rund 1.580.000€. Die anrechenbaren Baukosten (netto) hierfür liegen bei rund 1.130.000€. Die Untervariante mit versetzten Haltestellen liegt mit rund 1.620.000€ bei den Gesamtkosten etwas höher (anrechenbare Baukosten: 1.150.000€). Dies liegt an den unterschiedlichen Plangrenzen und dem umfangreicheren Eingriff im Bereich der heutigen Haltestelle vor dem Steinhäuser Zentrum.

Die Gesamtkosten (brutto) der Variante 2 mit zweistreifiger Führung, (Basis: Vorentwurfsplanung), liegen ebenfalls bei geschätzten rund 1.580.000€ (anrechenbare Baukosten (netto): rund 1.130.000€). Die Untervariante mit versetzten Haltestellen liegt mit rund 1.610.000€ bei den Gesamtkosten erneut etwas höher (anrechenbare Baukosten: 1.145.000 €). Dies liegt an den gleichen Gründen, wie bei Variante 1.

Variante 2 mit zweistreifiger Führung stellt somit die kostengünstigste Planung dar.

¹⁶ Anmerkung: das Protokoll der Innenstadtkonferenz liegt dem Bericht als Anlage 4 bei.

Der Kostenansatz für das Teilprojekt A1 aus dem Integrierten Handlungskonzept für die Innenstadt von Hilden, aus dem Jahre 2013, ging von damals geschätzten rund 1.330.000 € (brutto) aus. Damit liegt die aktuelle Planung bei den Hauptvarianten um rund 280.000€ bis 290.000€ (brutto) über dem damaligen Wert. Kostensteigerungen sind möglich, müssen jedoch dem Fördermittelgeber begründet werden. Zudem kann die Kostensteigerung auch aus dem nun mit geringeren Kosten veranschlagten Teilprojekt A4 kompensiert werden.

2.4.8 Ergebnis der synoptischen Gegenüberstellung

Im Folgenden werden die einzelnen Varianten anhand der beschriebenen Indikatoren übersichtlich gegenübergestellt. Anhand von farbigen Pfeilen erfolgt die Bewertung, wobei grüne Pfeile eine Verbesserung, gelbe Pfeile keine Änderung und rote Pfeile eine Verschlechterung gegenüber dem heutigen Zustand darstellen. Maximal können jeweils zwei Pfeile einer Farbe (zwei grüne = starke Verbesserung, zwei rote = starke Verschlechterung gegenüber dem heutigen Zustand) für den jeweiligen Indikator vergeben werden. Als Ergebnis steht die Umsetzungsempfehlung seitens des Planers, ebenfalls farblich dargestellt (grün= wird empfohlen, gelb = wird bedingt empfohlen, rot = wird nicht empfohlen).

Indikatoren	Variante 1	Variante 1 mit heutigen Halte-stellen	Variante 2	Variante 2 mit heutigen Halte-stellen
Verkehrssicherheit	↑	↑	→	→
Radverkehr (Komfort und Sicherheit)	↑↑	↑↑	↑	↑
Fußgänger (Breiten und Aufenthaltsqualität)	↑↑	↑↑	→	→
ÖPNV (Einbindung Mittelstraße)	↑↑	→	↑↑	→
Leistungsfähigkeit für den MIV	↓↓	↓↓	↑	↑
Kosten	→	→	→	→

Indikatoren	Variante 1	Variante 1 mit heutigen Haltestellen	Variante 2	Variante 2 mit heutigen Haltestellen
Umsetzungsempfehlung	Wird nicht empfohlen	Wird nicht empfohlen	Wird empfohlen	Wird bedingt empfohlen

Abb. 2.4-2: synoptische Bewertungstabelle Entwurfsvarianten

Im Ergebnis wird die Umsetzung der Variante 2 „Zweistreifigkeit“ empfohlen, die bei einigen definierten Bewertungsindikatoren eine Verbesserung und bei keinem eine Verschlechterung gegenüber dem heutigen Zustand aufweist. Gefolgt wird sie von der Untervariante „Zweistreifigkeit“ mit Beibehaltung der Lage der Haltestellen“.

Nicht zu empfehlen sind die Variante 1 „Einstreifigkeit“ und deren Untervariante. Dies liegt ausschließlich an der nicht sicher gestellten Leistungsfähigkeit, die aber Voraussetzung für eine bauliche Umsetzung ist.

3. Kostenschätzung

Die erstellte Kostenschätzung gemäß DIN 276 ergibt Gesamtkosten für die Varianten und Untervarianten reichen von ca. 1.581 bis 1.616 Tsd. Euro. Die Baukosten liegen zwischen 1.634 bis 1.661 Tsd. Euro veranschlagt. Die Tabelle 3-1 gibt eine grobe Zusammenstellung der Kosten wieder. Die detaillierte Kostenberechnung nach DIN 276 befindet sich in Anlage 8.

Kostenschätzung								DIN 276/04.02.	
								Seite 1	
Zusammenstellung der Kosten									
Maßnahmen des Integrierten Handlungskonzept Innenstadt Hilden:									
A1 -Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation auf der Benrather Straße (ohne Übergang Mittelstraße)									
Kostengruppe Ebene 1	Kosten Variante 1		Kosten Variante 1 (versetzte Haltstellen)		Kosten Variante 2		Kosten Variante 2 (versetzte Haltstellen)		
	Gesamtkosten	davon nicht zuwendungsfähige Kosten	Gesamtkosten	davon nicht zuwendungsfähige Kosten	Gesamtkosten	davon nicht zuwendungsfähige Kosten	Gesamtkosten	davon nicht zuwendungsfähige Kosten	
Summe 100 - Grundstück	0		0		0		0		
Summe 200 - Herrichten und Erschließung	204.455		210.222		206.442		206.442		
Summe 300 - Bauwerk-Baukonstruktionen	97.200	97.200	97.200	97.200	97.200	97.200	97.200	97.200	
Summe 400 - Bauwerk-Technische Anlagen	109.641		109.641		109.641		109.641		
Summe 500 - Außenanlagen	681.259	38.267	700.476	40.158	680.136	37.093	698.258	38.915	
Summe 600 - Ausstattung und Kunstwerke	33.696	24.408	33.696	24.408	33.696	24.408	33.696	24.408	
Summe 700 - Baunebenkosten	202.725		207.222		202.881		206.143		
Gesamtkosten (netto ohne KG 700)	1.126.251	159.875	1.151.235	161.766	1.127.116	158.701	1.145.237	160.523	
Gesamtkosten (netto)	1.328.977	159.875	1.358.457	161.766	1.329.997	158.701	1.351.380	160.523	
Mehrwertsteuer 19%	252.506	30.376	258.107	30.736	252.699	30.153	256.762	30.499	
Gesamtkosten (brutto)	1.581.482	190.252	1.616.564	192.502	1.582.696	188.854	1.608.142	191.022	
Preissteigerungsfaktor pro Jahr: 1,5% (Baubeginn ab 2017)									
Gesamtkosten (netto)	1.368.846	164.672	1.399.211	166.619	1.369.896	163.462	1.391.921	165.338	
Mehrwertsteuer 19%	260.081	31.288	265.850	31.658	260.280	31.058	264.465	31.414	
Gesamtkosten (brutto)	1.628.927	195.959	1.665.061	198.277	1.630.177	194.520	1.656.386	196.753	
Umbaufläche in m²	7.655		7.655		7.655		7.655		
Kosten in Euro pro m² (netto ohne KG 700)	147		150		147		150		

Abb. 3-1: Tabelle Kostenzusammenstellung

In der Kostenschätzung enthalten sind die folgenden Aspekte:

- Baustelleneinrichtung / Baustellensicherung
- Erd-, Abbruch- und Entwässerungsarbeiten
- LSA-Anlagen
- Haltestellendächer (nicht zuwendungsfähig)
- Bussteige (nicht zuwendungsfähig)

- Straßenbauarbeiten (vorwiegend neue Deck- und Binderschicht)
- Wegebauarbeiten
- Grünflächen (Bäume und sonstige Grünflächen)
- Markierung, Verkehrsausstattung und Beleuchtung
- Mobiliar (teilweise nicht zuwendungsfähig)

Die nicht förderfähigen Kosten beziehen sich auf die folgenden Kostenblöcke:

- Bushaltestellen inkl. Tiefbau, Wartehallen und zugehörige Ausstattung
- PKW-Stellplätze
- Lichtsignalanlagen, außerhalb des in 2013 festgelegten Projektbereiches

Da in der aufgestellten Kostenberechnung keine Kosten für Lichtsignalanlagen außerhalb des 2013 festgelegten Bereichs enthalten sind, beziehen sich diese im Folgenden nur auf die ersten zwei Positionen.

Die Umsetzung der Variante 1 kommt auf geschätzte rund 160.000 € nicht förderfähige Kosten, die Untervariante liegt mit rund 162.000 € leicht darüber. Die Umsetzung der Variante 2 beziffert nicht förderfähige Kosten von rund 159.000 €, die Untervariante liegt mit rund 161.000 € erneut leicht darüber.

Hilden, den 18.02.2016

Büro StadtVerkehr Planungsgesellschaft mbH & Co. KG



i.A. Dipl.-Ing. Michaela Roudbar-Latteier

Anlagenteil

Anlagen:

Anlage 1: Lageplan Variante 1, M 1:250

Anlage 2: Lageplan Variante 2, M 1:250

Anlage 3: Lageplan Niederschrift zum StEA am 26.08.2015

Anlage 4: Protokoll zur Innenstadtkonferenz am 27.01.2016

Anlage 5: Stellungnahme zur Vorplanung von Straßen NRW

Anlage 6: Protokoll Gespräch mit Rheinbahn zu Vorplanungen IHK

Anlage 7: Gutachten zur Leistungsfähigkeit von Dr. Brenner

Ingenieurgesellschaft mbH – *noch nicht vorhanden!*

Ablage 8: Kostenzusammenstellung nach DIN 276