

Übersicht



Die Bürgermeisterin
Hilden, den 21.08.2018
AZ.: 66.1 IHK A1neu

WP 14-20 SV 66/113

Beschlussvorlage

IHK A 1 Neu "Verbesserung der Verbindung Mittelstraße - Stadtpark / Fritz-Gressard-Platz"

Für eigene Aufzeichnungen: Abstimmungsergebnis			
	JA	NEIN	ENTH.
SPD			
CDU			
Grüne			
Allianz			
FDP			
BÜRGERAKTION			
AfD			

öffentlich

Finanzielle Auswirkungen

☒ ja

☐ nein

☐ noch nicht zu übersehen

Personelle Auswirkungen

☐ ja

☒ nein

☐ noch nicht zu übersehen

Beratungsfolge:

Stadtentwicklungsausschuss

19.09.2018

Entscheidung

Abstimmungsergebnis/se

Stadtentwicklungsausschuss

19.09.2018

Anlage 1: Lageplan - Vorzugsvariante (Vorentwurfsplanung) 2017

Anlage 2 Erläuterungsbericht

Anlage 3: Lageplan (Entwurfsplanung) 2018

Anlage 4: Kostenberechnung gemäß AKVS

Beschlussvorschlag:

Der Stadtentwicklungsausschuss beschließt, das Projekt A 1 neu „Verbesserung der Verbindung Mittelstraße - Stadtpark / Fritz-Gressard-Platz“ als Teil des fortgeschriebenen Integrierten Handlungskonzeptes (IHK) auf Basis der vorgelegten Entwurfsplanung umzusetzen.

Der Ausführungsbeschluss steht unter dem Vorbehalt der Förderung des Projektes. Der für die Baufinanzmittel bestehende HV6 wird mit Zugang des Förderbescheides aufgehoben und das Projektbudget wird auf 692.000 € erhöht.

Erläuterungen und Begründungen:

Der Stadtentwicklungsausschuss hat in seiner Sitzung am 21.06.2017 die **Vorplanung** „Verbesserung der Verbindung Mittelstraße / Stadtpark / Fritz-Gressard-Platz“ (SV 61/139) als Teil der Fortschreibung des Integrierten Handlungskonzeptes (IHK) beschlossen. Die Fortschreibung des IHK insgesamt wurde vom Rat am 12.07.2017 beschlossen (SV 61/145). Der damals erstellte **Vorentwurfsplan** für den o.a. Kreuzungsbereich ist zur Erinnerung (als Anlage 1) beigelegt.

Nunmehr wurde die Entwurfsplanung fertiggestellt, welche hier zur abschließenden Beschlussfassung vorgelegt wird. Bei entsprechender Beschlussfassung wird die Verwaltung bis Dezember 2018 einen Förderantrag bei der Bezirksregierung Düsseldorf stellen. Derzeit wird von einem Förderbescheid etwa Mitte 2019 ausgegangen.

Gegenüber dem **Vorentwurfsplan** aus dem Jahr 2017 haben sich aus bautechnischen und straßenverkehrsrechtlichen Gründen an einzelnen Punkten geringfügige Änderungen ergeben, ohne dass die wesentlichen Planungsgrundlagen und –ziele verändert worden sind. Im beigelegten Erläuterungsbericht (Anlage 2) sind die städtebaulichen Randbedingungen und die Änderungen zum **Vorentwurfsplan** ausführlich dargelegt und im **Entwurfsplan** (Anlage 3) sowie der Kostenberechnung/-verteilung (Anlage 2 und 4) dargestellt. Insofern wird inhaltlich darauf verwiesen.

Nach den Förderbestimmungen der Bezirksregierung Düsseldorf sind alle Maßnahmen im Projekt förderfähig. Des Weiteren ist die Bushaltestelle Fritz-Gressard-Platz (Fahrtrichtung Norden) gemäß des Gesetzes über den öffentlichen Personennahverkehr in Nordrhein-Westfalen (ÖPNVG NRW) (§ 12 ÖPNVG NRW) förderfähig. Eine Anmeldung zur Förderung wurde seitens der Stadt Hilden bereits am 20.04.2018 beim Verkehrsverbund Rhein Ruhr gestellt.

Im Rahmen des Projektes sind auch geringfügige zwingend notwendige Änderungen an der Straßenbeleuchtung erforderlich. Die Maßnahmen sind im Erläuterungsbericht zusammen mit den entstehenden Kosten dargestellt. Diese geringfügigen Kosten sind nach derzeitigem Stand nicht förderfähig.

Die Wesentlichen städtebaulichen Verbesserungen ergeben sich aufgrund der veränderten Eingangssituation in die Mittelstraße (Fußgängerzone). Der Lieferverkehr, Versorgungsfahrzeuge und eventuelle Anwohner können die Fußgängerzone ausschließlich von Norden kommend über die Benrather Straße (L 404) erreichen. Durch diese Umgestaltung war es möglich, die beiden heute nördlich und südlich der Mittelstraße gelegenen Fußgängerfurten zu zentralisieren und den Übergang von der Fußgängerzone besser an den Stadtpark anzubinden. Aufgrund der Zuwegemöglichkeiten für Lösch- und Rettungsfahrzeuge (unter anderem auch von Süden einfahrend), ist eine umfassende Stadtmöblierung des neu gestalteten Fußgängerzonenbereichs an der westlichen Seite der Mittelstraße (nach derzeitigem Sachstand) nicht zu realisieren. Die entwickelte Planung stellt unter städtebaulichen wie auch verkehrlichen Aspekten eine optimale Lösung im Hinblick auf die Ziele des Integrierten Handlungskonzept für die Hildener Innenstadt dar.

Die Planung wurde unter enger Beteiligung mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW und dem Behindertenbeirat der Stadt Hilden abgestimmt.

Die Gesamtkosten für das vorgestellte Projekt belaufen sich laut Kostenberechnung auf 691.985,00 €. Eine Detaillierte Kostenaufstellung liegt als Anlage 4 der Sitzungsvorlage bei. Im Haushaltsplan 2017 – 2019 wurde auf Basis der Vorplanung ein Projektbudget in Höhe von 566.700 € etatisiert und mit einem HV6-Vermerk versehen. Dieser soll mit der Beschlussfassung aufgehoben werden, damit die Bauarbeiten nach Eingang des Förderbescheides (voraussichtlich Mitte 2019) ausgeschrieben werden können.

Die Kostenberechnung des Fachbüros weist auch Kosten aus allen Planungsphasen aus, da diese ebenfalls förderfähig sind.

Auf Grundlage der bisher abgestimmten Entwurfsplanung muss jedoch eine Anpassung des Projektbudgets erfolgen, da ansonsten die Maßnahme nicht mit der vorgesehenen Zielrichtung umgesetzt werden kann. Die Maßnahme kann daher nur mit einer Budgetanpassung auf die im Erläuterungsbericht ermittelte Gesamtsumme von 692.000€ realisiert werden. Kostenreduzierungsmöglichkeiten sind im Projekt nicht vorhanden. Die Kostenerhöhung ist auf die genaueren Massenermittlungen im Rahmen der Entwurfsplanung und die Aktualisierung des Baupreisindex zurückzuführen.

Im Sinne einer vorsichtigen Haushaltsplanung beziehen sich die in der Tabelle „finanzielle Auswirkungen“ ausgewiesenen Zuschüsse auf die Projektkostensumme des Vorentwurfes in Höhe von 588.000€. Diese Summe war in der Vergangenheit der Bezirksregierung für dieses Projekt benannt worden. Für den in 2018 zu stellenden Förderantrag werden die neuen Projektkosten angemeldet. Wenn diese Summe gefördert wird, so erhöhen sich die Zuschüsse um ca. 50.000€.

In Vertretung

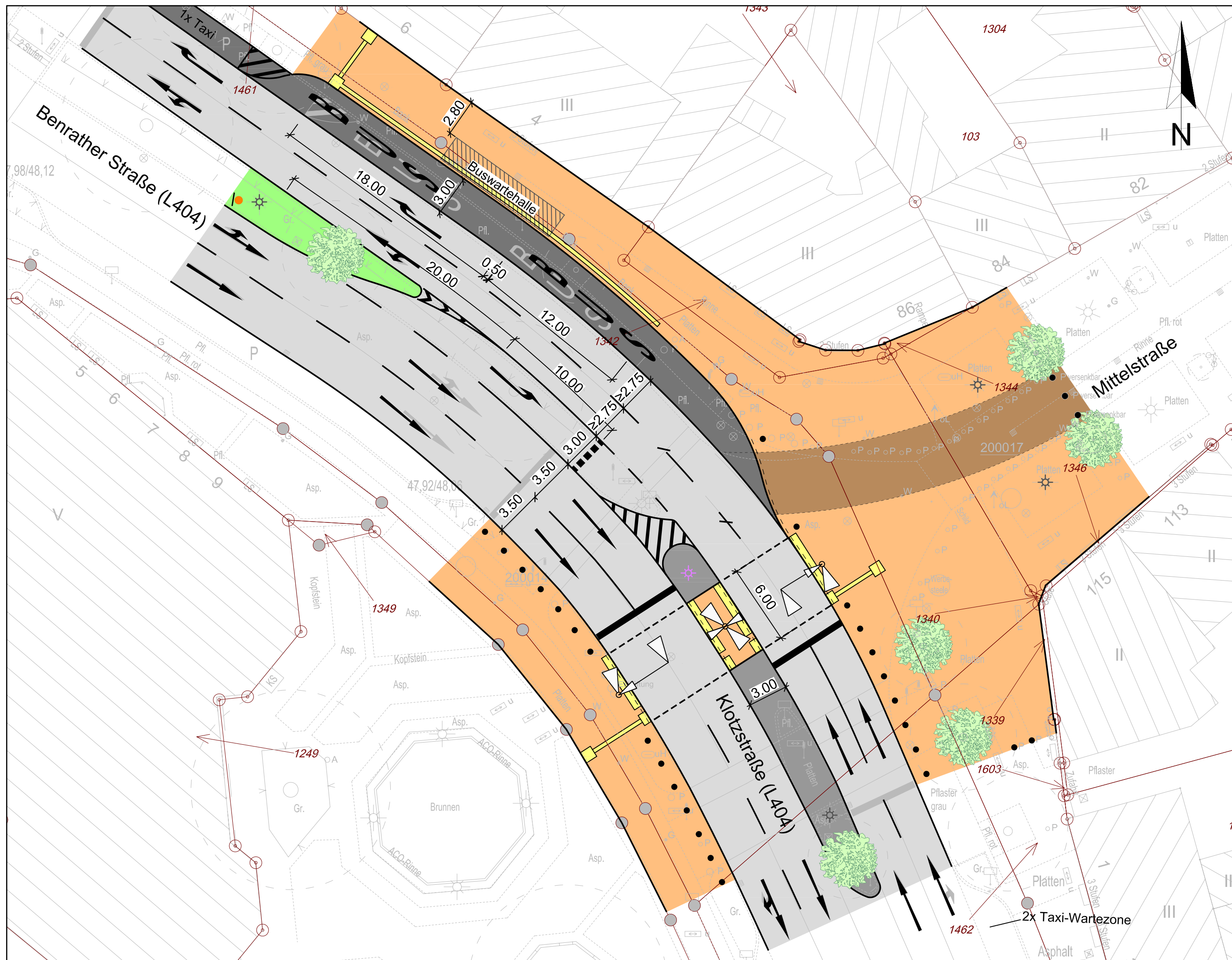
Gez. Norbert Danscheidt

1. Beigeordneter

Finanzielle Auswirkungen

Produktnummer / -bezeichnung		120101 Verkehrsflächen		
Investitions-Nr./ -bezeichnung:				
Pflichtaufgabe oder freiwillige Leistung/Maßnahme	Pflichtaufgabe	(hier ankreuzen)	freiwillige Leistung	X (hier ankreuzen)
Folgende Mittel sind im Ergebnis- / Finanzplan veranschlagt: (Ertrag und Aufwand im Ergebnishaushalt / Einzahlungen und Auszahlungen bei Investitionen)				
Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	Konto	Bezeichnung	Betrag €
2017	1201010010	521151	Verkehrsflächen	21.300
2019	1201010010	521151	Verkehrsflächen	566.700
Zuschüsse gesamt für 2019 bis 2023, die sich wie folgt aufteilen: 294.000 €				
2019	1201010010	414100/10	Zuschüsse	14.700
2020	1201010010	414100/10	Zuschüsse	73.500
2021	1201010010	414100/10	Zuschüsse	88.200
2022	1201010010	414100/10	Zuschüsse	73.500
2023	1201010010	414100/10	Zuschüsse	44.100

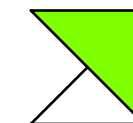
Aus der Sitzungsvorlage ergeben sich folgende neue Ansätze: (Ertrag und Aufwand im Ergebnishaushalt / Einzahlungen und Auszahlungen bei Investitionen)				
Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	Konto	Bezeichnung	Betrag €
2019	1201010010	521151	Verkehrsflächen	692.000
Zuschüsse gesamt für 2019 bis 2023, die sich wie folgt aufteilen: 344.000 €				
2019	1201010010	414100/10	Zuschüsse	14.700
2020	1201010010	414100/10	Zuschüsse	73.500
2021	1201010010	414100/10	Zuschüsse	88.200
2022	1201010010	414100/10	Zuschüsse	123.500
2023	1201010010	414100/10	Zuschüsse	44.100
Stehen Mittel aus entsprechenden Programmen des Landes, Bundes oder der EU zur Verfügung? (ja/nein)			ja X (hier ankreuzen)	nein (hier ankreuzen)
Freiwillige wiederkehrende Maßnahmen sind auf drei Jahre befristet. Die Befristung endet am: (Monat/Jahr)				
Wurde die Zuschussgewährung Dritter durch den Antragsteller geprüft – siehe SV?			ja X (hier ankreuzen)	nein (hier ankreuzen)
Finanzierung/Vermerk Kämmerer Die Beträge werden so in den Haushaltsplan 2019 aufgenommen, also der höhere Zuschußbetrag von 50.000 € wird berücksichtigt.				
In Vertretung Danscheidt				



Legende

- Fahrbahn
- Busbucht / Parkstreifen
- Gehwegüberfahrt
- Gehweg
- taktile Elemente
- Grünfläche
- Baum - Bestand
- Leuchte - neu
- Leuchte - Bestand
- Poller
- Wechselverkehrszeichen

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: (02 34) 97 66 000
Fax: (02 34) 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hilden

Projekt:

Umgestaltung des Knotenpunkts
Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße
in Hilden

Darstellung:

Vorplanung
Lageplan
Vorzugsvariante

Reg.-Nr.:

3.1511_L01_V

gezeichnet:

Wollentarski

Maßstab:

1 : 250

geprüft:

Klee

Blatt Nr.:
5.1-1

Projekt Nr.:
3.1511

Datum:
19.05.2017

Projektleiter:
Bondzio



Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden

Entwurfsplanung

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Auftraggeber: Stadt Hilden
Am Rathaus 1
40721 Hilden

Auftragnehmer: Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
Tel.: 0234 / 97 66 000
Fax: 0234 / 97 66 0016
E-Mail: info@bbwgmbh.de

Bearbeitung: Dr.-Ing. Lothar Bondzio
Dipl.-Ing. Wigand Klee
Dipl.-Wirt.-Ing. Björn Wollentarski

Projektnummer: 3.1511-2

Datum: August 2018

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Darstellung der Baumaßnahme	2
1.1	Planerische Beschreibung	2
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	3
2	Notwendigkeit der Baumaßnahme.....	5
3	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	5
3.1	Trassierung	5
3.2	Querschnitt.....	6
3.3	Entwässerung.....	8
3.4	Leitungen	8
4	Lärmschutzmaßnahmen.....	8
5	Baukosten und Grunderwerb.....	9
5.1	Baukosten	9
5.2	Grunderwerb	10



1 Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Die Stadt Hilden beabsichtigt im Rahmen des Integrierten Handlungskonzeptes für die Hildener Innenstadt (IHK) A1 Neu die Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße (L404) / Klotzstraße (L404) / Mittelstraße in Hilden.

Der Knotenpunkt Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße liegt am westlichen Ende der Fußgängerzone Hilden. Die Mittelstraße ist über eine Einmündung an die Benrather Straße angebunden. Am Ende des Einmündungstrichters beginnt die Fußgängerzone. In Verlängerung der Mittelstraße, westlich der Benrather Straße grenzt der Fritz-Gressard-Platz mit der Stadthalle Hilden an. Im Nordwesten schließt der Knotenpunkt Benrather Straße / Ellerstraße / Berliner Straße und im Südosten der Knotenpunkt Klotzstraße / Robert-Gies-Straße / Hofstraße an den Planungsraum an.

Die folgende Abbildung zeigt den Planungsraum des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden.

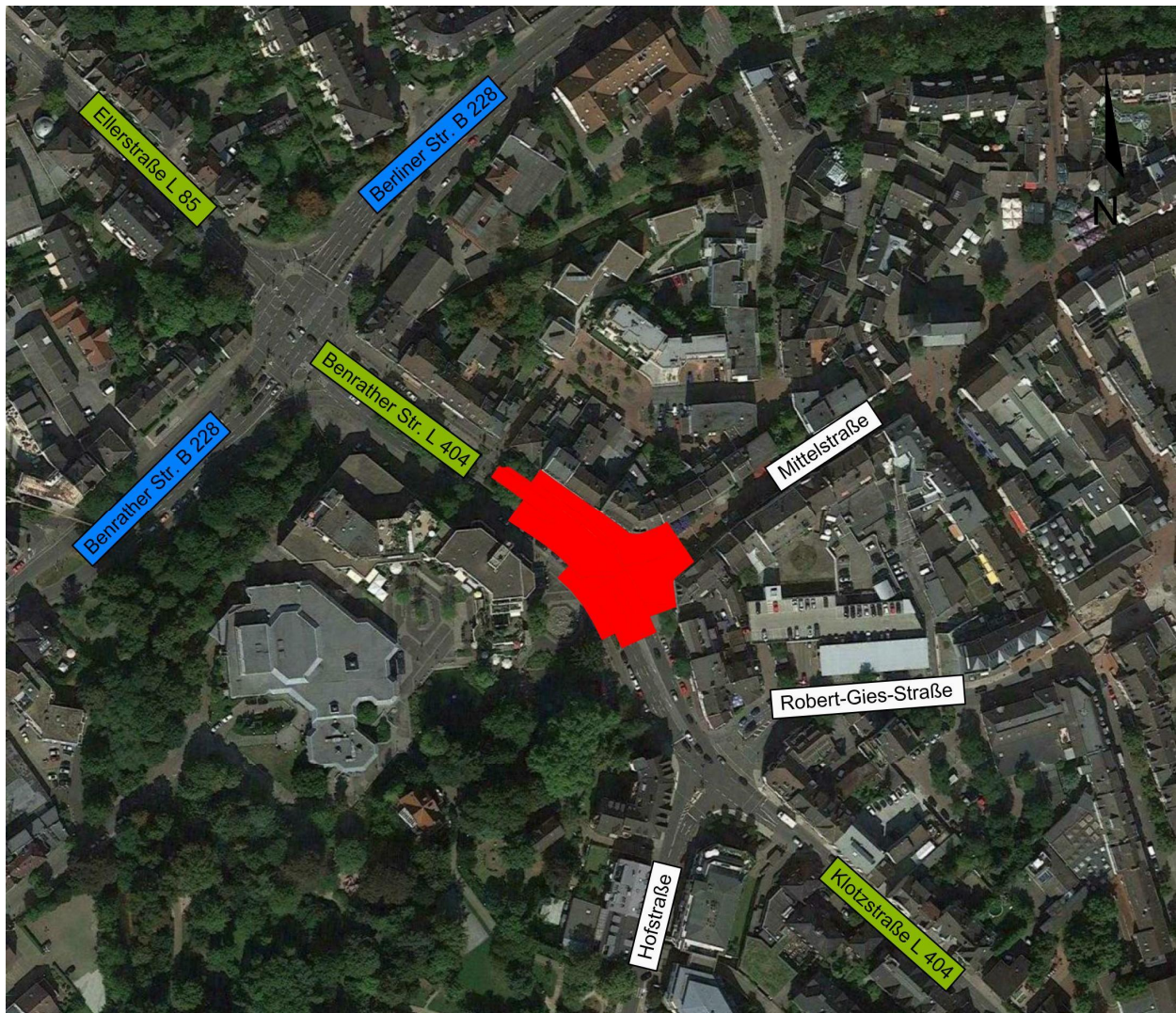


Abbildung 1: Planungsraum des Knotenpunktes Benrather Straße (L404) / Klotzstraße (L404) / Mittelstraße in Hilden [Quelle: Google Earth Pro]



Für den Liefer- und Anwohnerverkehr ist die Mittelstraße als Einbahnstraße von der Benrather Straße wegführend befahrbar, dabei ist für den Lieferverkehr die Befahrbarkeit Montags bis Freitags auf den Zeitraum zwischen 6.00 und 10.00 Uhr und 18.30 und 20.00 Uhr, sowie Samstags auf den Zeitraum zwischen 6.00 und 9.00 Uhr beschränkt.

Der Knotenpunkt ist mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet und bietet den Fußgängern im Bestand zwei geschützte Querungsstellen. Die nördliche Querungsstelle führt die Fußgänger über die vorhandene Bushaltestelle. Zeitweise wird die Furt durch wartende Busse teilweise blockiert.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für den Straßenzug Benrather Straße / Klotzstraße beträgt 50 km/h.

Bei der geplanten Baumaßnahme handelt es sich um eine durch die Städtebauförderung und ÖPNVG nach §12 geförderten Maßnahme.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Grundlage der hier vorliegenden Entwurfsplanung bildet zum einen die vorausgegangene Vorplanung, zum anderen flossen Ergebnisse des Sicherheitsaudits der Vorplanung, sowie ein Abstimmungsgespräch mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW ein. Als Planungsschwerpunkte sind die Verbesserung der Querungsmöglichkeit für den nicht motorisierten Verkehr am Knotenpunkt Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße, die Verbesserung der ÖPNV-Haltestelle am östlichen Fahrbahnrand der Benrather Straße in Fahrtrichtung Nordwest, sowie die Einrichtung eines Linksabbiegestreifens von der Benrather Straße in die Mittelstraße zu nennen.

Zur Gestaltung des zukünftigen Knotenpunktes wurde die Vorzugsvariante der Vorplanung gewählt. Nachfolgend werden die einzelnen Planungsschwerpunkte beschrieben.

Zur Verbesserung der Querungsmöglichkeit für den nicht motorisierten Verkehr am Knotenpunkt Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße werden beide Fußgängerfurten in der Achse der Mittelstraße in eine zentrale Fußgängerfurt mit einer Breite von 6,00 m zusammengefasst.

Für den ÖPNV wird nördlich der Querungsstelle eine Busbucht für einen Gelenkbus und einen Standartbus angelegt. Damit die Fußgänger die Busbucht bzw. den Beginn der Busbucht nicht überqueren müssen, wird die Busbucht möglichst weit nach Norden verschoben und gegenüber dem heutigen Bestand um ca. 5,00 m verlängert. In diesem Zusammenhang wird berücksichtigt, dass ein Taxistellplatz / Lieferzone im Norden erhalten bleibt und eine Wartezone für zwei Taxis im Süden auf den heutigen PKW Stellplätzen eingerichtet wird. Für die Fahrgäste ist eine Wartehalle vorgesehen, der Standort ist anhand von Leitungsplänen des Bestandes sowie Leitungsplanungen der Versorger zu prüfen. Auf die Möglichkeit eines unabhängigen Abfahrens der Busse kann nach Absprache mit der Stadt Hilden verzichtet werden.

Damit der Einmündungsbereich übersichtlicher gestaltet werden konnte, wurde auf eine Fahrbeziehung in die Mittelstraße von der Klotzstraße L404 aus kommend verzichtet. Aufgrund von Wegebeziehungen der Feuerwehr muss das Linksabbiegen in die Mittelstraße auch zukünftig möglich sein, aus diesem Grund wird auf das Rechtsabbiegen in die Mittelstraße verzichtet. Zur Verbesserung der Linksabbiegebeziehung wurde ein separater Linksabbiegestreifen mit einer Breite von 3,00 m und einem Aufstellbereich von 10,00 m im Bereich des Knotenpunktes integriert. Aufgrund der Linksabbiegespur entfällt neben zwei Bestandsbäumen auch ein Standort für die Stadtbeleuchtung. Für einen neuen Baum und die zu



versetzende Straßenbeleuchtung wurden neue Standorte vorgesehen, der Standort der Beleuchtung wird noch Seitens der s w B B-GmbH geprüft. Vor dem Hintergrund den Fahrstreifen nur in den Freigabezeiten der Mittelstraße freizugeben ist ein Wechselverkehrszeichen vorgesehen. Die Fahrgasse in die Mittelstraße wurde nach Norden verschoben. Damit Konflikte zwischen den von der Benrather Straße L404 in die Mittelstraße linksabbiegenden KZF-Verkehr und den Fußgängern im Einmündungsbereich zu vermeiden, wurde dieser Sachverhalt Seites der Brenner Bernard GmbH geprüft und ein gelbes Blinksignal vorgeschlagen. Um nicht gewünschtes Befahren / Beparken der Platzfläche zu vermeiden und um Hindernisse für die Feuerwehr zu vermeiden, wird im Bereich der Einmündung größtenteils auf eine Stadtmöblierung verzichtet. Stattdessen wird durch die Feuerwehr auf verstärkte Kontrollen in diesem Bereich durch die Stadt Hilden verwiesen. Ferner wurde anhand von Schleppkurven nachgewiesen, dass die Feuerwehr, im Bedarfsfall, auch aus Süden in die Mittelstraße abbiegen kann.

Zur Verbesserung der Barrierefreiheit im Straßenraum wurden entsprechende Maßnahmen vorgesehen. Im Bereich der Bushaltestelle und der Lichtsignalanlage (LSA) sind, unter Beteiligung des Behindertenbeirates der Stadt Hilden, taktile Leitelemente geplant. Im Bereich der Querungsstellen der LSA wurden unterschiedliche Bordhöhen mit Tast- und Rollborden vorgesehen. Zudem ist eine Verbindungsmöglichkeit zwischen Bushaltestelle und LSA mit taktilen Elementen geplant. Aufgrund der Sondernutzungen (Bestuhlung für Außengastronomie, etc.) im Bereich der Randbebauungen kann eine Führung in Richtung Fußgängerzone entlang der Häuserkanten nur schwierig realisiert werden. Stattdessen erfolgt eine ca. 2,40 m lange Führung (mit taktilen Elementen) in Richtung Innenstadt. In einer ersten Abstimmungsrunde wurde die Ausstattung mit taktilen Elementen bereits zwischen der Stadt Hilden und dem Behindertenbeirat abgestimmt. Die Gestaltung der Barrierefreiheit erfolgte auf Grundlage des Leitfadens Barrierefreiheit des Landesbetriebes Straßenbau NRW und den Empfehlungen der Stadt Hilden.

Mit Blick auf die Kontinuität der Verkehrsanlagen im Zuge der Benrather Straße / Klotzstraße und die Konzentration der Baumaßnahme auf den Knotenpunkt Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße bzw. den Einmündungsbereich der Mittelstraße erscheint eine Neuordnung der Nebenflächen bzw. die Einrichtung von separaten Radverkehrsanlagen auf dem kurzen Streckenabschnitt des Knotenpunktbereichs nicht zweckmäßig und bleibt gegenüber der Bestandssituation unverändert.

Die Leistungsfähigkeit der Lichtsignalanlage wird aufgrund der Umgestaltung des Knotenpunktes / des Einmündungsbereiches nicht verringert.

Eine Prüfung der Feuerwehrebewegungsflächen findet derzeit noch statt, die Ergebnisse fließen in die weitere Planung ein.

Der Stadtpark wird derzeit neu geplant. Der Übergang zwischen der vorliegenden Planung IHK A1 Neu und dem Projekt IHK B1 wird in Abstimmung mit den Projektbeteiligten erfolgen.



2 Notwendigkeit der Baumaßnahme

Im Rahmen des Integrierten Handlungskonzeptes für die Hildener Innenstadt (IHK) A1 Neu ist die Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße (L404) / Klotzstraße (L404) / Mittelstraße in Hilden geplant. Um den Eingangsbereich in die Innenstadt wie in den Kapiteln 1.1 und 1.2 beschrieben zu optimieren, ist ein Umbau des Knotenpunktes notwendig.

3 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

3.1 Trassierung

Die Lage der Achse der Benrather Straße orientiert sich an der Bestandsachse. Die Achse der Mittelstraße bleibt als Fußgängerbereich erhalten und wird als Fußgängerfurt von der Benrather Straße über den Knotenpunkt Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße fortgeführt. Die Gehwegüberfahrt der von Benrather Straße in die Mittelstraße sowie der daran anschließende Fahrbahnverlauf in die Fußgängerzone ist nördlich der Fußgängerfurt bzw. nördlich des Wartebereichs geplant.

Die Straßengradiente („Steigung“) der Benrather Straße und der Klotzstraße orientieren sich überwiegend am Bestand. Die Straßengradiente der Mittelstraße fällt zunächst bestandsnahe mit 1,65 % und geht nach ca. 37,50 m in den Bestand über, wo sie mit 0,50 % ansteigt.

Der Planungsbereich der Benrather Straße und der Klotzstraße wurden entsprechend der bestehenden Situation für eine zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h trassiert.

Die Befahrbarkeit der Planung wurde mit dynamischen Schleppkurven für das Bemessungsfahrzeug Sattelzug, sowie das Feuerwehrfahrzeug (großer LKW), nachgewiesen.

Der neue Linksabbiegestreifen auf der Benrather Straße erhält eine Aufstelllänge von 10,00 m. Gemäß RAST 06 ist eine Verziehung über 20,00 m vorgesehen.

Die Querneigungen für neu zu errichtende Verkehrsflächen werden gemäß RAST 06 und den Empfehlungen der Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Entwässerung (RAS-EW) im Regelfall für asphaltierte Flächen mit 2,5 % und für gepflasterte Flächen mit 3 % geplant. Im Bereich von Arbeiten im Bestand ist es vorgesehen, die vorhandenen Neigungen möglichst beizubehalten und wenn notwendig zu optimieren.



3.2 Querschnitt

Die Querschnitte im Planungsbereich orientieren sich, aufgrund der Konzentration dieser Straßenbaumaßnahme auf den Knotenpunkt Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße und der kurzen Ausbaulängen der angrenzenden Straßen, am Bestand.

Der Querschnitt der Benrather Straße ist im Bereich des neuen Linksabbiegestreifens von Südwesten nach Nordosten gesehen wie folgt aufgebaut:

· Gehweg:	Bestand
· Fahrstreifen (geradeaus, FR: Südost):	3,50 m
· Fahrstreifen (geradeaus, FR: Südost):	3,50 m
· Fahrstreifen (links):	3,00 m
· Fahrstreifen (geradeaus, FR: Nordwest):	≥ 2,75 m
· Fahrstreifen (geradeaus, FR: Nordwest):	≥ 2,75 m
· Busbucht:	3,00 -3,75 m
· Gehweg:	≥ 5,00 m

Der Querschnitt der Benrather Straße bzw. der Klotzstraße ist im Bereich der FSA von Südwesten nach Nordosten gesehen wie folgt aufgebaut:

· Gehweg:	Bestand
· Fahrstreifen (geradeaus, FR: Südost):	3,50 m
· Fahrstreifen (geradeaus, FR: Südost):	3,50 m
· Mittelinsel:	3,00 m
· Fahrstreifen (geradeaus, FR: Nordwest):	≥ 2,75 m
· Fahrstreifen (geradeaus, FR: Nordwest):	≥ 2,75 m
· Gehweg:	Bestand

Die Ermittlung der Belastungsklassen erfolgte auf Grundlage der Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12). Darauf aufbauend erfolgt die Bemessung des frostsicheren Fahrbahnoberbaues ebenfalls auf Grundlage der RStO 12. Ein stand- und frostsicherer Straßenunterbau wird vorausgesetzt.

Die dimensionierungsrelevanten Beanspruchungen wurden gemäß der Methode 1.2, zur Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung aus durchschnittlich täglichen Verkehrsstärken bei konstanten Faktoren, bestimmt. Hierzu wurde ein Betrachtungszeitraum von 30 Jahren gewählt und die geplante Ausbaugeometrie der Knotenpunkte berücksichtigt. Die Verkehrsbelastungen wurden aus dem Verkehrsgutachten (2016) der Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH entnommen.



Im Zuge der Benrather Straße / Klotzstraße ist für den Schwerverkehr die Verkehrsbelastung auf der Benrather Straße in Fahrtrichtung Norden maßgebend. Der DTV_{SV} beträgt ca. 422 SV/24h. Es ergibt sich eine dimensionierungsrelevante Beanspruchung von rund 8,0 Mio. äquivalente 10-t-Achsübergänge. Dieser Beanspruchung ist die Belastungsklasse Bk 10 zuzuordnen. Für den Vollausbau der Benrather Straße ergibt sich gem. RStO 12, Belastungsklasse 10, Tafel 1, Zeile 1 der folgende Oberbau:

- 4,0 cm Asphaltdeckschicht
- 8,0 cm Asphaltbinderschicht
- 14,0 cm Asphalttragschicht
- 34,0 cm Frostschutzschicht
- 60,0 cm Gesamtaufbau

Für die Busbucht wird gemäß RStO 12, Tabelle 3 bei einer Verkehrsbelastung von über 65 Busse/Tag bis 130 Busse/Tag die Belastungsklasse Bk 3,2 vorgeschlagen. Für den Ausbau der Busbucht ergibt sich gem. RStO 12, Belastungsklasse 3,2, Tafel 1, Zeile 1 der folgende Oberbau:

- 4,0 cm Asphaltdeckschicht
- 6,0 cm Asphaltbinderschicht
- 12,0 cm Asphalttragschicht
- 33,0 cm Frostschutzschicht
- 55,0 cm Gesamtaufbau

Die Fahrgasse im Einmündungsbereich der Mittelstraße werden gemäß RStO12 Tabelle 4 bei Verkehrsflächen in Neben- und Rastanlagen bei Pkw-Verkehr einschließlich geringem Schwerverkehrsanteil die Belastungsklassen Bk 0,3 bis 1,8 vorgeschlagen, gewählt wurde die Bk 1,8. Für den Ausbau der Mittelstraße ergibt sich gem. RStO 12, Belastungsklasse 1,8, Tafel 3, Zeile 1 der folgende Oberbau:

- 10 cm Pflasterdecke
- 4cm Pflasterbettung
- 25 cm Schottertragschicht
- 30,0 cm Frostschutzschicht
- 69,0 cm Gesamtaufbau

Der Gehweg erfolgen im Vollausbau gem. RStO 12, Tafel 6, Zeile 2 mit folgenden Oberbau:

- 8 cm Pflasterdecke
- 4cm Pflasterbettung
- 28,0 cm Frostschutzschicht
- 40,0 cm Gesamtaufbau



3.3 Entwässerung

In der Planung wird davon ausgegangen, dass eine leistungsfähige Vorflut in Form einer Sammelleitung zum Anschluss der Straßenabläufe vorhanden ist. Die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen werden angepasst und ergänzt. Die Größe der versiegelten Flächen wird unwesentlich verändert. Das anfallende Regenwasser wird entlang der Bordsteine in Rinnen gesammelt und über Straßenabläufe in die vorhandene Vorflut geleitet. Im Bereich des Nordöstlichen Gehwegs wird das Regenwasser aufgrund der Höhenlage im Bereich des Gehwegs über eine Pflasterrinne in mittlerer Lage zu den Abläufen geleitet, im Bestand findet die Entwässerung in ähnlicher Form statt.

3.4 Leitungen

Im Rahmen der vorliegenden Entwurfsplanung wurden die Ver- und Entsorgungsleitungsträger abgefragt und in Bestandslageplänen dargestellt. In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass im Ausbaubereich Ver- und Entsorgungsleitungen vorhanden sind.

Bei der Ermittlung der Kosten werden 35.000 € netto (geschätzt) für Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsleitungen vorgesehen. In den Kosten sind u.a. Maßnahmen für Leitungssicherungen / -anpassungen enthalten.

4 Lärmschutzmaßnahmen

Für die vorgesehenen Änderungen an der Fahrbahn der Benrather Straße / Klotzstraße werden die vorhandenen Fahrbahnrande in ihrer Lage nicht verändert. Die Verkehrsflächen der Mittelstraße werden ihrer vorgesehenen Nutzung entsprechend umgestaltet. Die Asphaltfläche der ehemaligen Einmündung der Mittelstraße wird zurückgebaut und entsprechend der angrenzenden Fußgängerzone umgestaltet. Die beiden Fußgängerfurten des alten Knotenpunktes sollen in der Achse der Mittelstraße zu einer Fußgängerfurt zusammengeführt werden. Auswirkungen auf die Verkehrsbelastungen sind durch die geplanten Baumaßnahmen nicht zu erwarten.

Eine Erhöhung der Schallimmissionen ist durch die oben genannten Maßnahmen ebenfalls nicht zu erwarten. Die Verlegung der Fußgängerfurt sowie der Rückbau der ehemaligen Fahrbahn in der Einmündung der Mittelstraße führen eher zu einer Verringerung der Schallimmission. Gemäß der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) ist eine Berechnung der Schallimmission nicht erforderlich.



5 Baukosten und Grunderwerb

5.1 Baukosten

Kostenträger der Maßnahme ist die Stadt Hilden.

Die Kosten für die Herstellung der Straßenbaumaßnahme belaufen sich, laut Kostenberechnung auf insgesamt ca. € 490.000 netto, zzgl. Honorare für das Leistungsbild Objektplanung gem. Teil 3, Abschnitt 4, § 47 und der Anlage 13 der HOAI 2013 (LP 1-9 und besondere Leistungen) in Höhe von ca. € 75.500 netto und Straßenbeleuchtung in Höhe von € 16.000 netto. Die Gesamtkosten belaufen sich somit auf ca. € 581.500 netto.

Diese Kosten teilen sich auf zwei geförderte Maßnahmen auf. Diese sind IHK A1 Neu und ÖPNV auf. Nachfolgend sind die einzelnen Kostenteile detailliert für beide Fördermaßnahmen aufgeführt:

- IHK A1 Neu:
 - o Straßenausbau inkl. LSA und WVZ:
€ 404.310,00 netto (gefördert)
 - o Honorar für das Leistungsbild Objektplanung gem. Teil 3, Abschnitt 4, § 47 und der Anlage 13 der HOAI 2013: Honorarzone III min, Leistungsphasen 1-9, 20 % Umbauzuschlag, 3 % Nebenkosten: 44.552,53 €. Zzgl. Besondere Leistungen (örtliche Bauüberwachung und Bürgerinformationsveranstaltung gemäß Vorgabe der Stadt Hilden) 17.220,00 €:
€ 61.772,53 netto (gefördert)
 - o Straßenbeleuchtung:
€ 13.360,00 netto (nicht gefördert)
- ÖPNV:
 - o Straßenausbau:
€ 84.370,00 netto (gefördert)
 - o Honorar für das Leistungsbild Objektplanung gem. Teil 3, Abschnitt 4, § 47 und der Anlage 13 der HOAI 2013: Honorarzone III min, Leistungsphasen 1-9, 20 % Umbauzuschlag, 3 % Nebenkosten: 9.779,82 €. Zzgl. Besondere Leistungen (örtliche Bauüberwachung und Bürgerinformationsveranstaltung gemäß Vorgabe der Stadt Hilden) 3.780,00 €:
€ 13.559,82 netto (gefördert)
 - o Straßenbeleuchtung:
€ 2.640,00 netto (nicht gefördert)

In der Kostenberechnung sind keine Kosten für u.a. Grunderwerb, Schallschutzmaßnahmen oder erforderliche Entsorgung von belastetem Aufbruchmaterial und Erdaushubmaterial enthalten.

Gesamtprojektkosten: 692.000€



5.2 Grunderwerb

Die Flächen für das geplante Bauvorhaben befinden sich im Grundbesitz des Landesbetriebes Straßenbau NRW. Ein Erwerb von Grundstücken ist daher nicht notwendig.

Aufgestellt:

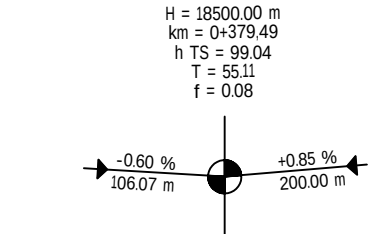
Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen
Bochum, August 2018





Legende

- Fahrbahn
- Busbucht
- Gehwegüberfahrt
- Gehweg
- taktile Elemente
- Grünfläche
- Rinne
- Inselkopf
- Baum - Bestand
- Baum - Planung
- Leuchte - neu
- Leuchte - Bestand
- Poller
- Wechselverkehrszeichen
- entfallende Bauteile
- Kostengrenze, gemäß §12 ÖPNVG NRW
- Lichtsignalanlage (nachrichtlich, nicht Gegenstand der Straßenpl.)
- gepl. Querneigung
- gepl. Hoch-/Tiefpunkt
- gepl. Bordwechsel
- gepl. Regenablauf 500x500 / 300x500



Neigungsbruchpunkt mit Angabe von Gefälle (-) und Steigung (+) in Prozent, Länge der Gefälle-(Steigungs-) Strecke Halbmesser, Kilometrierung, Höhe des Tangentschnittpunktes in Metern ü. NN, Tangentenlänge und Stichmaß in Metern

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: (02 34) 97 66 000
Fax: (02 34) 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Hilden

Projekt:
Umgestaltung des Knotenpunktes
Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße
in Hilden

Darstellung:
Entwurfsplanung
Lageplan

Blatt Nr.:
5.1-1
Projekt Nr.:
3.1511-2

Reg.-Nr.:
3.1511_L01_E

Maßstab:
1 : 250

Datum:
15.08.2018

gezeichnet:
Wollentarski / Stolle

geprüft:
Klee

Projektleiter:
Bondzio

Straßenbauverwaltung Nordrhein-Westfalen Straße / Abschnittsnummer / Station: (von-bis) Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße	
Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):

Bauherr: Stadt Hilden Tiefbau- und Grünflächenamt Sachgebiet Straßenbau/Verkehrswesen Am Rathaus 1 40721 Hilden	

Kostenberechnung

Gesamtkosten der Baumaßnahme	bisher in Mio. €	neu in Mio. €
Datum letzte Kostenüberprüfung/-abstimmung		
Datum aufgestellt		15.08.2018
Bau		0,588
Grunderwerb		-,---
Summe Gesamtkosten		0,588

Aufgestellt: Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum	

Übersicht der Gesamtkosten und Verteilung auf die Beteiligten			Blatt A
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Gesamtkosten der Baumaßnahme	bisher in Mio. €	neu in Mio. €
Datum letzte Kostenüberprüfung/-abstimmung		
Datum aufgestellt		15.08.2018
Bau		0,588
Grunderwerb		-,---
Summe Gesamtkosten		0,588

Gesamtkosten/km	8,055 Mio. €/km	(Baukosten ohne HG 6)/km	8,055 Mio. €/km
Baukosten/km	8,055 Mio. €/km	Grunderwerbskosten/km	-,--- Mio. €/km
Brückenfläche	qm	Kosten pro Einheit	€/qm
Tunnellänge	m	Kosten pro Einheit	€/m
Troglänge	m	Kosten pro Einheit	€/m
Wandfläche	qm	Kosten pro Einheit	€/qm

Die Gesamtkosten verteilen sich auf die Beteiligten wie folgt:			
Beteiligte	bisher in Mio. €	neu in Mio. €	Differenz in Mio. €
1. Bund			
a. aus Mitteln des Straßenbauhaushaltes			
Bau:			
GE:			
Bau:			
GE:			
Gesamt			
b. aus sonstigen Mitteln			
Bau:			
GE:			
Gesamt			
2. Land			
Bau:			
GE:			
Gesamt			
3. Kreis			
Bau:			
GE:			
Gesamt			
4. Gemeinde			
Bau:			
GE:			
Gesamt			
5. Sonstige			
Bau:			
GE:			
Gesamt			

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptteile			Blatt B
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Gesamtkosten der Baumaßnahme	bisher in Mio. €	neu in Mio. €
Datum letzte Kostenüberprüfung/-abstimmung		
Datum aufgestellt		15.08.2018
Bau		0,588
Grunderwerb		-,---
Summe Gesamtkosten		0,588

HT Nr.	Hauptteil Bezeichnung		bisher Kosten in Mio. €	neu Kosten in Mio. €	Differenz in Mio. €
1.	Strecke ohne Kostenteilung	Bau		-,---	
		Grunderwerb		-,---	
		Gesamtkosten		-,---	
2.	Strecke mit Kostenteilung	Bau		0,588	
		Grunderwerb		-,---	
		Gesamtkosten		0,588	
3.	Besondere Anlagen	Bau		-,---	
		Grunderwerb		-,---	
		Gesamtkosten		-,---	

Zusammenstellung der Kosten für die Teile			Blatt C
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:	2 Strecke mit Kostenteilung
Bezeichnung des Teils:	01 IHK-Förderung

Hauptgruppenbezeichnung		bisher Kosten in Mio. €	neu Kosten in Mio. €	Differenz in Mio. €
1.	Grunderwerb		-,---	
2.	Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen		0,044	
3.	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen		0,045	
4.	Erdbau (Untergrund, Unterbau, Entwässerung von Straßen), Bodenerkundung, Entsorgung		0,048	
5.	Oberbau		0,185	
6.	Konstruktiver Ingenieurbau		-,---	
7.	Landschaftsbau		0,003	
8.	Ausstattung		0,122	
9.	Sonstige besondere Anlagen und Kosten		0,037	
	Summe		0,484	

zugrunde gelegter MWSt-Satz 19,0 %

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptgruppe			Blatt D
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:			2 Strecke mit Kostenteilung		
Bezeichnung des Teils:			01 IHK-Förderung		
Bezeichnung der Hauptgruppe: HG 2 Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen				Kosten in €	
2.101		Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen			
	2.101.1	Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen			36.750
Nettosumme Hauptgruppe 2				36.750	
Mehrwertsteuer 19,0 %				6.983	
Bruttosumme Hauptgruppe 2				44.000	

Berechnung der Einzelkosten			Blatt E	
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung				
Stationierung				
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):	
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		01 IHK-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
2 Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen					
2.101 Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen					
2.101.1 Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen					
2.101.1.010	psch	Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen <i>Annahme 10 % der Nettosumme der HG 3 - 9 des Teils</i>	1	36.750,00	36.750

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptgruppe			Blatt D
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung	
Bezeichnung des Teils:		01 IHK-Förderung	
Bezeichnung der Hauptgruppe: HG 3 Verkehrssicherung an Arbeitsstellen			Kosten in €
3.105		Verkehrssicherung an Arbeitsstellen	
	3.105.1	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen	37.575
Nettosumme Hauptgruppe 3			37.575
Mehrwertsteuer 19,0 %			7.139
Bruttosumme Hauptgruppe 3			45.000

Berechnung der Einzelkosten			Blatt E	
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung				
Stationierung				
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):	
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		01 IHK-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
3 Verkehrssicherung an Arbeitsstellen					
3.105 Verkehrssicherung an Arbeitsstellen					
3.105.1 Verkehrssicherung an Arbeitsstellen					
3.105.1.010	psch	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen <i>Verkehrssicherungseinrichtungen aufbauen, betreiben und abbauen, inkl. Baustellen-LSA, Erfahrungswert geschätzt</i>	1	37.575,00	37.575

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptgruppe			Blatt D
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung	
Bezeichnung des Teils:		01 IHK-Förderung	
Bezeichnung der Hauptgruppe: HG 4 Erdbau (Untergrund, Unterbau, Entwässerung von Straßen), Bodenerkundung, Entsorgung			Kosten in €
4.106		Erdbau	
	4.106.0	Vorarbeiten	6.400
	4.106.1	Oberboden	950
	4.106.2	Bodenbewegung	18.200
4.110		Entwässerung von Straßen	
	4.110.4	Schächte	1.800
	4.110.5	Straßenabläufe	12.950
Nettosumme Hauptgruppe 4			40.300
Mehrwertsteuer 19,0 %			7.657
Bruttosumme Hauptgruppe 4			48.000

Berechnung der Einzelkosten				Blatt E
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung				
Stationierung				
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung		Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		01 IHK-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
4 Erdbau (Untergrund, Unterbau, Entwässerung von Straßen), Bodenerkundung, Entsorgung					
4.106 Erdbau					
4.106.0 Vorarbeiten					
4.106.0.010	psch	Baugelände abräumen <i>Baugelände von Bewuchs freimachen 170m² á 10€</i>	1	1.700,00	1.700
4.106.0.020	psch	Bauliche Anlagen abbrechen <i>entfallende Bauteile, Schilder, Poller, etc. (geschätzt)</i>	1	3.500,00	3.500
4.106.0.030	psch	Bäume fällen und Wurzelstöcke roden <i>2 Bäume (U 0,80 - 1,60 m) á 600 €</i>	1	1.200,00	1.200
4.106.1 Oberboden					
4.106.1.010	m³	Oberboden abtragen, lagern und Oberbodenmiete unterhalten	15	15,00	225
4.106.1.020	m³	Oberboden abtragen und beseitigen	20	25,00	500
4.106.1.030	m³	Oberboden gelagert andecken	15	15,00	225
4.106.2 Bodenbewegung					
4.106.2.030	m³	Unbrauchbaren Boden lösen und abfahren	520	35,00	18.200
4.110 Entwässerung von Straßen					
4.110.4 Schächte					
4.110.4.030	Stck	Schächte anpassen	12	150,00	1.800
4.110.5 Straßenabläufe					
4.110.5.010	Stck	Straßenabläufe beseitigen einschließlich Erdarbeiten	7	150,00	1.050
4.110.5.020	Stck	Straßenabläufe herstellen einschließlich Aufsätze und Anschlussleitungen <i>inkl. Erdarbeiten</i>	7	1.700,00	11.900

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptgruppe			Blatt D
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:			2 Strecke mit Kostenteilung
Bezeichnung des Teils:			01 IHK-Förderung
Bezeichnung der Hauptgruppe: HG 5 Oberbau			Kosten in €
5.112		Schichten ohne Bindemittel	
	5.112.1	Frostschuttschichten	19.600
	5.112.2	Kies- und Schottertragschichten	1.320
5.113		Asphaltbauweisen	
	5.113.0	Vorarbeiten	22.660
	5.113.1	Asphalttragschicht	11.400
	5.113.2	Asphaltbinder	9.120
	5.113.3	Asphaltdeckschichten	13.300
5.115		Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen	
	5.115.1	Pflaster	48.950
	5.115.3	Borde	17.550
	5.115.4	Rinnen, Mulden, Streifen aus Pflaster	11.325
Nettosumme Hauptgruppe 5			155.225
Mehrwertsteuer 19,0 %			29.493
Bruttosumme Hauptgruppe 5			185.000

Berechnung der Einzelkosten				Blatt E
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung				
Stationierung				
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung		Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		01 IHK-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
5 Oberbau					
5.112 Schichten ohne Bindemittel					
5.112.1 Frostschutzschichten					
5.112.1.010	m³	Frostschutzschicht herstellen	490	40,00	19.600
5.112.2 Kies- und Schottertragschichten					
5.112.2.030	m²	Kies- oder Schottertragschicht herstellen, Einbaudicke 25 cm	110	12,00	1.320
5.113 Asphaltbauweisen					
5.113.0 Vorarbeiten					
5.113.0.010	m²	Asphalt fräsen 4 - 8 cm	380	12,00	4.560
5.113.0.030	m²	Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen <i>Fahrbahn</i>	700	25,00	17.500
5.113.0.030	m²	Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen <i>Gehweg</i>	30	20,00	600
5.113.1 Asphalttragschicht					
5.113.1.030	m²	Asphalttragschicht herstellen, Einbaudicke 14 cm	570	20,00	11.400
5.113.2 Asphaltbinder					
5.113.2.020	m²	Asphaltbinderschicht herstellen, Einbaudicke 8 cm	570	16,00	9.120
5.113.3 Asphaltdeckschichten					
5.113.3.010	m²	Deckschicht aus Asphaltbeton im Fahrbahnbereich herstellen <i>Einbaudicke 4 cm, EP inkl. Fugen</i>	950	14,00	13.300
5.115 Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen					
5.115.1 Pflaster					
5.115.1.010	m²	Pflaster aufnehmen und verwerten <i>Nebenflächen</i>	700	17,50	12.250
5.115.1.010	m²	Pflaster aufnehmen und verwerten <i>Busbucht</i>	10	20,00	200
5.115.1.020	m²	Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen <i>Gehweg</i>	810	35,00	28.350
5.115.1.020	m²	Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen <i>Fahrbahn</i>	110	40,00	4.400
5.115.1.040	psch	Taktile Leiteinrichtungen herstellen	1	3.750,00	3.750

Berechnung der Einzelkosten				Blatt E
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung				
Stationierung				
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung		Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		01 IHK-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
		30 m ² á 125,00 €			
5.115.3 Borde					
5.115.3.010	m	Borde aufnehmen und verwerten <i>einschließlich Bordrinnen</i>	250	20,00	5.000
5.115.3.020	m	Hochbordsteine aus Beton setzen <i>Hoch- und Rundbordsteine</i>	45	45,00	2.025
5.115.3.030	m	Tiefbordsteine aus Beton setzen	80	35,00	2.800
5.115.3.040	m	Flachbordsteine aus Beton setzen <i>Sonderborde</i>	25	85,00	2.125
5.115.3.040	m	Flachbordsteine aus Beton setzen	80	70,00	5.600
5.115.4 Rinnen, Mulden, Streifen aus Pflaster					
5.115.4.010	m	Rinnen, Mulden oder Streifen aus Pflaster aufnehmen und verwerten <i>2-Zeilige Rinne im Bereich der Busbucht (zu 50%)</i>	50	20,00	1.000
5.115.4.020	m	Rinnen, Mulden oder Streifen aus Pflastersteinen aus Beton herstellen <i>Bordrinne</i>	150	35,00	5.250
5.115.4.020	m	Rinnen, Mulden oder Streifen aus Pflastersteinen aus Beton herstellen <i>3-Zeilige, Mittelstraße</i>	24	35,00	840
5.115.4.020	m	Rinnen, Mulden oder Streifen aus Pflastersteinen aus Beton herstellen <i>3-Zeilige Pflasterrinne, Gehweg</i>	16	35,00	560
5.115.4.020	m	Rinnen, Mulden oder Streifen aus Pflastersteinen aus Beton herstellen <i>2-Zeilige Rinne im Bereich der Busbucht (zu 50%)</i>	55	35,00	1.925
5.115.4.030	m	Rinnen, Mulden oder Streifen aus Pflastersteinen aus Naturstein herstellen <i>2-Zeilige Läuferbahn (Mittelstraße)</i>	50	35,00	1.750

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptgruppe			Blatt D
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:			2 Strecke mit Kostenteilung
Bezeichnung des Teils:			01 IHK-Förderung
Bezeichnung der Hauptgruppe: HG 7 Landschaftsbau			Kosten in €
7.104		Pflanzenlieferung	
	7.104.0	Pflanzenlieferung	2.000
7.107		Landschaftsbauarbeiten	
	7.107.2	Rasen-, Saatarbeiten	210
Nettosumme Hauptgruppe 7			2.210
Mehrwertsteuer 19,0 %			420
Bruttosumme Hauptgruppe 7			3.000

Berechnung der Einzelkosten			Blatt E	
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung				
Stationierung				
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):	
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		01 IHK-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
7 Landschaftsbau					
7.104 Pflanzenlieferung					
7.104.0 Pflanzenlieferung					
7.104.0.020	Stck	Hochstämme liefern	1	2.000,00	2.000
7.107 Landschaftsbauarbeiten					
7.107.2 Rasen-, Saatarbeiten					
7.107.2.010	psch	Rasen-, Saatarbeiten 70 m² á 3,00 €	1	210,00	210

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptgruppe			Blatt D
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung	
Bezeichnung des Teils:		01 IHK-Förderung	
Bezeichnung der Hauptgruppe: HG 8 Ausstattung			Kosten in €
8.128		Zäune, Holzgeländer	
	8.128.1	Zaun aufnehmen	875
8.129		Fahrzeug-Rückhaltesysteme (FRS) und Leiteinrichtungen	
	8.129.4	Leitpfosten	4.500
8.130		Verkehrsschilder	
	8.130.1	Verkehrsschild/ Wegweiser mit Aufstellvorrichtung	8.500
8.131		Fahrbahnmarkierungen	
	8.131.1	Markierung herstellen	5.500
8.132		Lichtsignalanlagen	
	8.132.1	Abbau	10.000
	8.132.2	Lichtsignalanlage liefern und aufbauen	72.600
Nettosumme Hauptgruppe 8			101.975
Mehrwertsteuer 19,0 %			19.375
Bruttosumme Hauptgruppe 8			122.000

Berechnung der Einzelkosten				Blatt E
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung				
Stationierung				
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung		Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		01 IHK-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
8 Ausstattung					
8.128 Zäune, Holzgeländer					
8.128.1 Zaun aufnehmen					
8.128.1.010	m	Zaun oder Holzgeländer aufnehmen	35	25,00	875
8.129 Fahrzeug-Rückhaltesysteme (FRS) und Leiteinrichtungen					
8.129.4 Leitpfosten					
8.129.4.010	Stck	Leitpfosten liefern und aufstellen <i>Polter inkl. Tiefbau</i>	18	250,00	4.500
8.130 Verkehrsschilder					
8.130.1 Verkehrsschild/ Wegweiser mit Aufstellvorrichtung					
8.130.1.010	psch	Verkehrsschild liefern und anbringen <i>Wechselverkehrszeichen, inkl. Steuerungsprogrammierung und Tiefbau (geschätzt)</i>	1	7.500,00	7.500
8.130.1.010	psch	Verkehrsschild liefern und anbringen <i>Erfahrungswert geschätzt</i>	1	1.000,00	1.000
8.131 Fahrbahnmarkierungen					
8.131.1 Markierung herstellen					
8.131.1.010	psch	Markierung herstellen <i>Erfahrungswert geschätzt</i>	1	5.500,00	5.500
8.132 Lichtsignalanlagen					
8.132.1 Abbau					
8.132.1.010	Stck	vorhandene Lichtsignalanlage abbauen <i>Erfahrungswert geschätzt</i>	1	10.000,00	10.000
8.132.2 Lichtsignalanlage liefern und aufbauen					
8.132.2.010	Stck	Lichtsignalanlage liefern und aufbauen <i>inkl. Tiefbau, Erfahrungswert geschätzt</i>	1	60.000,00	60.000
8.132.2.010	Stck	Lichtsignalanlage liefern und aufbauen <i>Planungskosten für die LSA-Steuerung (von der Stadt hilden vorgegeben)</i>	1	12.600,00	12.600

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptgruppe			Blatt D
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung	
Bezeichnung des Teils:		01 IHK-Förderung	
Bezeichnung der Hauptgruppe: HG 9 Sonstige besondere Anlagen und Kosten			Kosten in €
9.100		Verlegung, Änderung und Sicherung von vorh. Ver- und Entsorgungsanlagen	
	9.100.1	Verlegung, Änderung und Sicherung von vorh. Ver- und Entsorgungsanlagen	29.225
9.200		Sonstige besondere Anlagen und Kosten	
	9.200.3	Sonstige besondere Kosten	1.050
Nettosumme Hauptgruppe 9			30.275
Mehrwertsteuer 19,0 %			5.752
Bruttosumme Hauptgruppe 9			37.000

Berechnung der Einzelkosten			Blatt E	
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung				
Stationierung				
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):	
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		01 IHK-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
9 Sonstige besondere Anlagen und Kosten					
9.100 Verlegung, Änderung und Sicherung von vorh. Ver- und Entsorgungsanlagen					
9.100.1 Verlegung, Änderung und Sicherung von vorh. Ver- und Entsorgungsanlagen					
9.100.1.060	psch	Maßnahmen an sonstigen Leitungen durchführen <i>Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsanlagen durchführen (von Stadt Hilden vorgegeben)</i>	1	29.225,00	29.225
9.200 Sonstige besondere Anlagen und Kosten					
9.200.3 Sonstige besondere Kosten					
9.200.3.010	psch	Sonstige besondere Kosten <i>6 Lastplattendruckversuche á 175€</i>	1	1.050,00	1.050

Zusammenstellung der Kosten für die Teile			Blatt C
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:	2 Strecke mit Kostenteilung
Bezeichnung des Teils:	02 ÖPNV-Förderung

Hauptgruppenbezeichnung		bisher Kosten in Mio. €	neu Kosten in Mio. €	Differenz in Mio. €
1.	Grunderwerb		-,---	
2.	Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen		0,010	
3.	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen		0,009	
4.	Erdbau (Untergrund, Unterbau, Entwässerung von Straßen), Bodenerkundung, Entsorgung		0,015	
5.	Oberbau		0,047	
6.	Konstruktiver Ingenieurbau		-,---	
7.	Landschaftsbau		-,---	
8.	Ausstattung		0,003	
9.	Sonstige besondere Anlagen und Kosten		0,020	
	Summe		0,104	

zugrunde gelegter MWSt-Satz 19,0 %

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptgruppe			Blatt D
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:			2 Strecke mit Kostenteilung
Bezeichnung des Teils:			02 ÖPNV-Förderung
Bezeichnung der Hauptgruppe: HG 2 Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen			Kosten in €
2.101		Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen	
	2.101.1	Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen	7.675
Nettosumme Hauptgruppe 2			7.675
Mehrwertsteuer 19,0 %			1.458
Bruttosumme Hauptgruppe 2			10.000

Berechnung der Einzelkosten			Blatt E	
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung				
Stationierung				
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):	
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		02 ÖPNV-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
2 Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen					
2.101 Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen					
2.101.1 Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen					
2.101.1.010	psch	Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen <i>Annahme 10 % der Nettosumme der HG 3 - 9 des Teils</i>	1	7.675,00	7.675

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptgruppe			Blatt D
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung	
Bezeichnung des Teils:		02 ÖPNV-Förderung	
Bezeichnung der Hauptgruppe: HG 3 Verkehrssicherung an Arbeitsstellen			Kosten in €
3.105		Verkehrssicherung an Arbeitsstellen	
	3.105.1	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen	7.425
Nettosumme Hauptgruppe 3			7.425
Mehrwertsteuer 19,0 %			1.411
Bruttosumme Hauptgruppe 3			9.000

Berechnung der Einzelkosten			Blatt E	
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung				
Stationierung				
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):	
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		02 ÖPNV-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
3 Verkehrssicherung an Arbeitsstellen					
3.105 Verkehrssicherung an Arbeitsstellen					
3.105.1 Verkehrssicherung an Arbeitsstellen					
3.105.1.010	psch	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen <i>Verkehrssicherungseinrichtungen aufbauen, betreiben und abbauen, inkl. Baustellen-LSA, Erfahrungswert geschätzt</i>	1	7.425,00	7.425

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptgruppe			Blatt D
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung	
Bezeichnung des Teils:		02 ÖPNV-Förderung	
Bezeichnung der Hauptgruppe: HG 4 Erdbau (Untergrund, Unterbau, Entwässerung von Straßen), Bodenerkundung, Entsorgung			Kosten in €
4.106		Erdbau	
	4.106.0	Vorarbeiten	2.300
	4.106.1	Oberboden	50
	4.106.2	Bodenbewegung	5.600
4.110		Entwässerung von Straßen	
	4.110.4	Schächte	450
	4.110.5	Straßenabläufe	3.700
Nettosumme Hauptgruppe 4			12.100
Mehrwertsteuer 19,0 %			2.299
Bruttosumme Hauptgruppe 4			15.000

Berechnung der Einzelkosten			Blatt E
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme	Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		02 ÖPNV-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
4 Erdbau (Untergrund, Unterbau, Entwässerung von Straßen), Bodenerkundung, Entsorgung					
4.106 Erdbau					
4.106.0 Vorarbeiten					
4.106.0.010	psch	Baugelände abräumen <i>Baugelände von Bewuchs freimachen 10m² á 10€</i>	1	100,00	100
4.106.0.020	psch	Bauliche Anlagen abbrechen <i>entfallende Bauteile, Schilder, Poller, etc. (geschätzt)</i>	1	1.000,00	1.000
4.106.0.030	psch	Bäume fällen und Wurzelstöcke roden <i>2 Bäume (U 0,80 - 1,60 m) á 600 €</i>	1	1.200,00	1.200
4.106.1 Oberboden					
4.106.1.020	m³	Oberboden abtragen und beseitigen	2	25,00	50
4.106.2 Bodenbewegung					
4.106.2.030	m³	Unbrauchbaren Boden lösen und abfahren	160	35,00	5.600
4.110 Entwässerung von Straßen					
4.110.4 Schächte					
4.110.4.030	Stck	Schächte anpassen	3	150,00	450
4.110.5 Straßenabläufe					
4.110.5.010	Stck	Straßenabläufe beseitigen einschließlich Erdarbeiten	2	150,00	300
4.110.5.020	Stck	Straßenabläufe herstellen einschließlich Aufsätze und Anschlussleitungen <i>inkl. Erdarbeiten</i>	2	1.700,00	3.400

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptgruppe			Blatt D
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung	
Bezeichnung des Teils:		02 ÖPNV-Förderung	
Bezeichnung der Hauptgruppe: HG 5 Oberbau			Kosten in €
5.112		Schichten ohne Bindemittel	
	5.112.1	Frostschuttschichten	4.800
	5.112.2	Kies- und Schottertragschichten	120
5.113		Asphaltbauweisen	
	5.113.0	Vorarbeiten	375
	5.113.1	Asphalttragschicht	2.700
	5.113.2	Asphaltbinder	2.250
	5.113.3	Asphaltdeckschichten	2.100
5.115		Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen	
	5.115.1	Pflaster	17.075
	5.115.3	Borde	5.300
	5.115.4	Rinnen, Mulden, Streifen aus Pflaster	3.975
Nettosumme Hauptgruppe 5			38.695
Mehrwertsteuer 19,0 %			7.352
Bruttosumme Hauptgruppe 5			47.000

Berechnung der Einzelkosten				Blatt E
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung				
Stationierung				
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung		Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		02 ÖPNV-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
5 Oberbau					
5.112 Schichten ohne Bindemittel					
5.112.1 Frostschutzschichten					
5.112.1.010	m³	Frostschutzschicht herstellen	120	40,00	4.800
5.112.2 Kies- und Schottertragschichten					
5.112.2.030	m²	Kies- oder Schottertragschicht herstellen, Einbaudicke 25 cm	10	12,00	120
5.113 Asphaltbauweisen					
5.113.0 Vorarbeiten					
5.113.0.030	m²	Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen <i>Fahrbahn</i>	15	25,00	375
5.113.1 Asphalttragschicht					
5.113.1.060	m²	Asphalttragschicht herstellen, Einbaudicke 12cm	150	18,00	2.700
5.113.2 Asphaltbinder					
5.113.2.030	m²	Asphaltbinderschicht herstellen, Einbaudicke 6cm	150	15,00	2.250
5.113.3 Asphaltdeckschichten					
5.113.3.010	m²	Deckschicht aus Asphaltbeton im Fahrbahnbereich herstellen <i>Einbaudicke 4 cm, EP inkl. Fugen</i>	150	14,00	2.100
5.115 Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen					
5.115.1 Pflaster					
5.115.1.010	m²	Pflaster aufnehmen und verwerten <i>Nebenflächen</i>	270	17,50	4.725
5.115.1.010	m²	Pflaster aufnehmen und verwerten <i>Busbucht</i>	105	20,00	2.100
5.115.1.020	m²	Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen <i>Gehweg</i>	210	35,00	7.350
5.115.1.020	m²	Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen <i>Fahrbahn</i>	10	40,00	400
5.115.1.040	psch	Taktile Leiteinrichtungen herstellen <i>20 m² á 125,00 €</i>	1	2.500,00	2.500
5.115.3 Borde					
5.115.3.010	m	Borde aufnehmen und verwerten <i>einschließlich Bordrinnen</i>	60	20,00	1.200

Berechnung der Einzelkosten			Blatt E
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden	
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		02 ÖPNV-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
5.115.3.020	m	Hochbordsteine aus Beton setzen <i>Hoch- und Rundbordsteine</i>	25	45,00	1.125
5.115.3.040	m	Flachbordsteine aus Beton setzen <i>Buskapstein</i>	35	85,00	2.975
5.115.4 Rinnen, Mulden, Streifen aus Pflaster					
5.115.4.010	m	Rinnen, Mulden oder Streifen aus Pflaster aufnehmen und verwerten <i>2-Zeilige Rinne im Bereich der Busbucht (zu 50%)</i>	50	20,00	1.000
5.115.4.020	m	Rinnen, Mulden oder Streifen aus Pflastersteinen aus Beton herstellen <i>Bordrinne</i>	5	35,00	175
5.115.4.020	m	Rinnen, Mulden oder Streifen aus Pflastersteinen aus Beton herstellen <i>3-Zeilige, Mittelstraße</i>	1	35,00	35
5.115.4.020	m	Rinnen, Mulden oder Streifen aus Pflastersteinen aus Beton herstellen <i>3-Zeilige Pflasterrinne, Gehweg</i>	22	35,00	770
5.115.4.020	m	Rinnen, Mulden oder Streifen aus Pflastersteinen aus Beton herstellen <i>2-Zeilige Rinne im Bereich der Busbucht (zu 50%)</i>	55	35,00	1.925
5.115.4.030	m	Rinnen, Mulden oder Streifen aus Pflastersteinen aus Naturstein herstellen <i>2-Zeilige Läuferbahn (Mittelstraße)</i>	2	35,00	70

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptgruppe			Blatt D
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme	Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung	
Bezeichnung des Teils:		02 ÖPNV-Förderung	
Bezeichnung der Hauptgruppe: HG 8 Ausstattung			Kosten in €
8.130		Verkehrsschilder	
	8.130.1	Verkehrsschild/ Wegweiser mit Aufstellvorrichtung	500
8.131		Fahrbahnmarkierungen	
	8.131.1	Markierung herstellen	1.500
Nettosumme Hauptgruppe 8			2.000
Mehrwertsteuer 19,0 %			380
Bruttosumme Hauptgruppe 8			3.000

Berechnung der Einzelkosten			Blatt E	
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung				
Stationierung				
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):	
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		02 ÖPNV-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
8 Ausstattung					
8.130 Verkehrsschilder					
8.130.1 Verkehrsschild/ Wegweiser mit Aufstellvorrichtung					
8.130.1.010	psch	Verkehrsschild liefern und anbringen <i>Erfahrungswert geschätzt</i>	1	500,00	500
8.131 Fahrbahnmarkierungen					
8.131.1 Markierung herstellen					
8.131.1.010	psch	Markierung herstellen <i>Erfahrungswert geschätzt</i>	1	1.500,00	1.500

Zusammenstellung der Kosten für die Hauptgruppe			Blatt D
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme	Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung			
Stationierung			
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):
Träger der Baumaßnahme:			

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung	
Bezeichnung des Teils:		02 ÖPNV-Förderung	
Bezeichnung der Hauptgruppe: HG 9 Sonstige besondere Anlagen und Kosten			Kosten in €
9.100		Verlegung, Änderung und Sicherung von vorh. Ver- und Entsorgungsanlagen	
	9.100.1	Verlegung, Änderung und Sicherung von vorh. Ver- und Entsorgungsanlagen	5.775
9.200		Sonstige besondere Anlagen und Kosten	
	9.200.3	Sonstige besondere Kosten	10.700
Nettosumme Hauptgruppe 9			16.475
Mehrwertsteuer 19,0 %			3.130
Bruttosumme Hauptgruppe 9			20.000

Berechnung der Einzelkosten			Blatt E	
Bezeichnung des Projektes Bezeichnung des Teilprojektes Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme		Umgestaltung des Knotenpunktes Benrather Straße / Klotzstraße / Mittelstraße in Hilden		
Bezeichnung der Bauwerks / der Leistung				
Stationierung				
Länge: 0,073 km	Kostenberechnung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):	
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils:		2 Strecke mit Kostenteilung			
Bezeichnung des Teils:		02 ÖPNV-Förderung			
KBK-Nr.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
9 Sonstige besondere Anlagen und Kosten					
9.100 Verlegung, Änderung und Sicherung von vorh. Ver- und Entsorgungsanlagen					
9.100.1 Verlegung, Änderung und Sicherung von vorh. Ver- und Entsorgungsanlagen					
9.100.1.060	psch	Maßnahmen an sonstigen Leitungen durchführen <i>Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsanlagen durchführen (von Stadt Hilden vorgegeben)</i>	1	5.775,00	5.775
9.200 Sonstige besondere Anlagen und Kosten					
9.200.3 Sonstige besondere Kosten					
9.200.3.010	psch	Sonstige besondere Kosten <i>4 Lastplattendruckversuche á 175€</i>	1	700,00	700
9.200.3.010	psch	Sonstige besondere Kosten <i>Buswartehalle, Erfahrungswert geschätzt</i>	1	10.000,00	10.000