

- Ergebnisbericht -

Verkehrsgutachten Bedburg „Am Mühlenkreuz“

Februar 2016

Auftraggeber:

Stadt Bedburg
Am Rathaus 1
50181 Bedburg

Inhalt

1. Problemlage & Aufgabenstellung

2. Verkehrszählung & Hochrechnung der Daten
 - 2.1 Bestimmung des Verkehrsaufkommens
 - 2.2 Berechnung des Durchgangsverkehrs
 - 2.3 Bewertung der Verträglichkeit
 - 2.4 Bewertung des Geschwindigkeitsprofils

3. Zusammenfassung & Handlungsempfehlungen

Problemlage & Aufgabenstellung

- Zwischen „Neue Bergstraße“ und „Am Mühlenkreuz“ wurden 24 neue Wohneinheiten errichtet und an die beiden Straßen verkehrlich angeschlossen (Bebauungsplan Nr. 30a/Kaster)
- Die ehemaligen Wendehämmer der zwei Stichstraßen „Am Mühlenkreuz“ wurden aufgegeben und durchgebunden
- Von Anwohnern wurde bemängelt:
 - ➔ Nutzung der Wohnstraße als Schleichweg von und zur Kita
 - ➔ erhebliche Verkehrszunahme seit Öffnung der Wendehämmer
 - ➔ Geschwindigkeitsüberschreitungen und Überfahren von Fahrbahnrändern und höhengleichen Parkflächen und Gehwegen
- Die verkehrlichen Auswirkungen der Durchbindung sollen im Rahmen des Verkehrsgutachtens ermittelt und bewertet werden



Untersuchungsgebiet

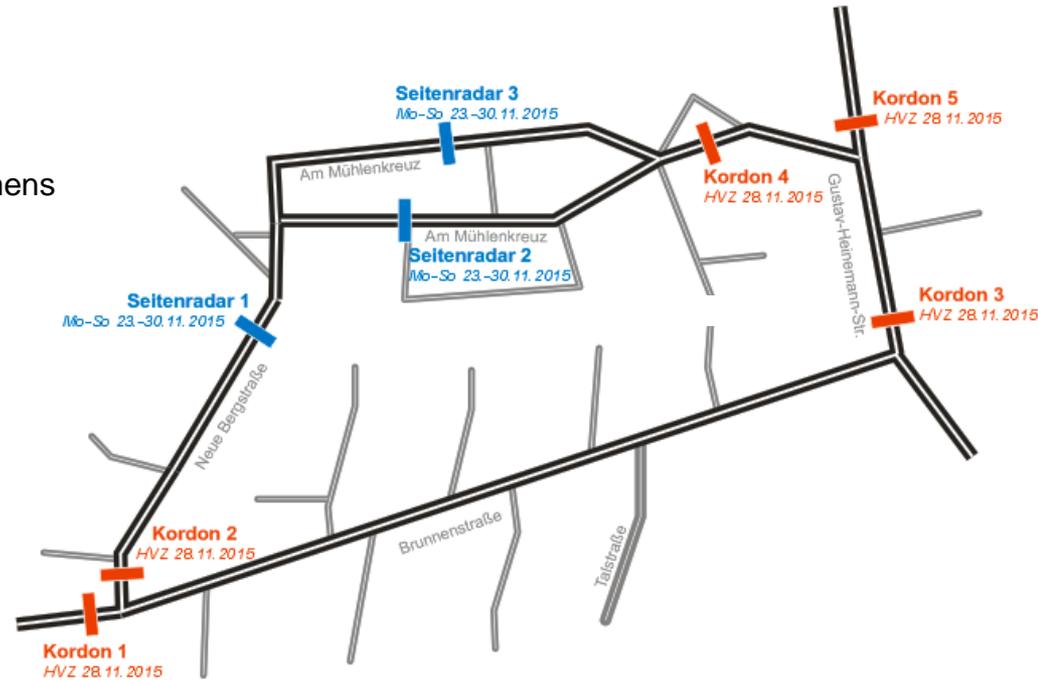
Verkehrszählung - Datengrundlagen

- Seitenradarzahlung:

- Aufstellung von 3 Zählgeräten in der Woche vom 23. bis 30.11.2015 (Mo-So)
- Erfassung der Verkehrsmenge beider Fahrtrichtungen zur Bestimmung des durchschnittlichen und maximalen Verkehrsaufkommens
- Erfassung der Geschwindigkeit

- Kordonzahlung:

- anonymisierte Erfassung der Kennzeichen von durchfahrenden Pkw's an einem durchschnittlichen Werktag am 28.11.2015
- Erfassung in zwei Zeiträumen HVZm (7-9 Uhr) und HVZn (15-17 Uhr)
- Erfassung an insg. 5 Zählstandorten zur Abdeckung aller relevanter Verkehrsbeziehungen für die Straße „Am Mühlenkreuz“
- Nachvollziehen der Verkehrsbeziehungen und Wahl der jeweiligen Wegeverbindungen
- Bestimmung des Durchgangsverkehrsanteils

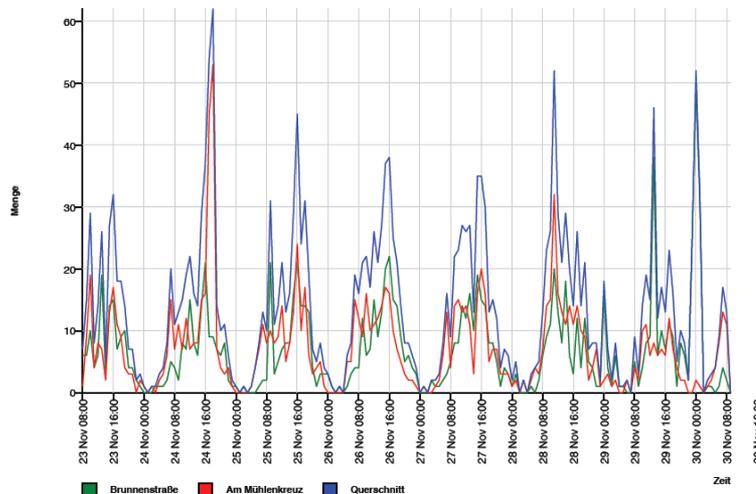


Zähl- und Erhebungsstandorte im Untersuchungsgebiet

Bestimmung des Verkehrsaufkommens

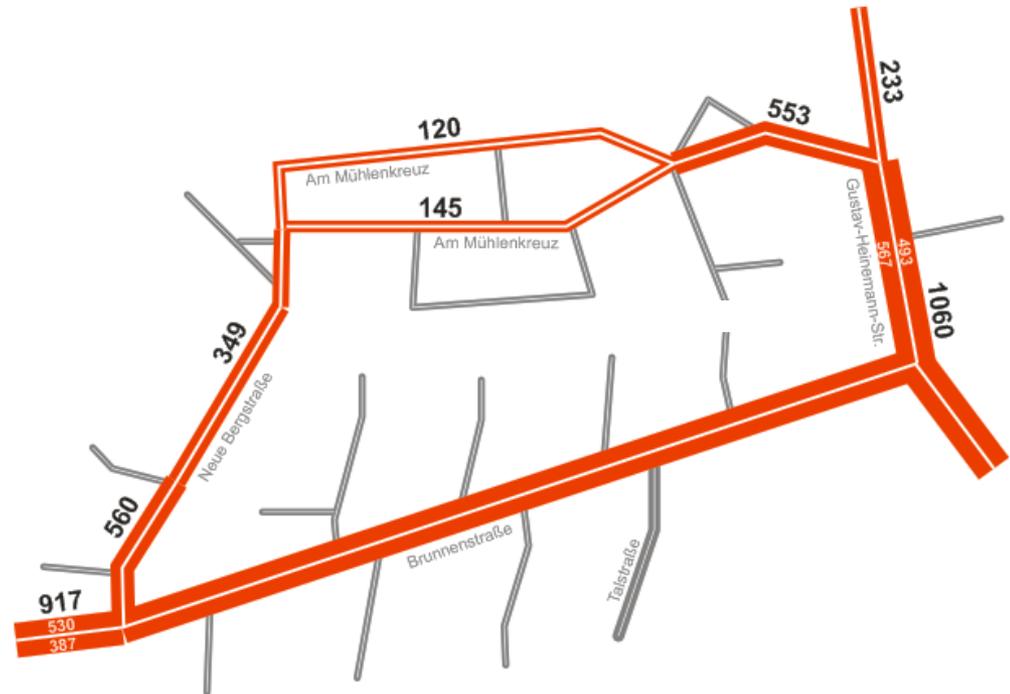
- Hochrechnung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs auf Basis der Seitenradar- und Kordonzählungen aus den Spitzenstundenwerten
- Aus den Seitenradarzählwerten ergibt sich ein Spitzenstundenanteil von durchschnittlich ca. 15 % (Spitzenstunde = ca. 15 %-Anteil des Tageswertes)

Verkehrsmengen Ganglinie



www.datacollect.com

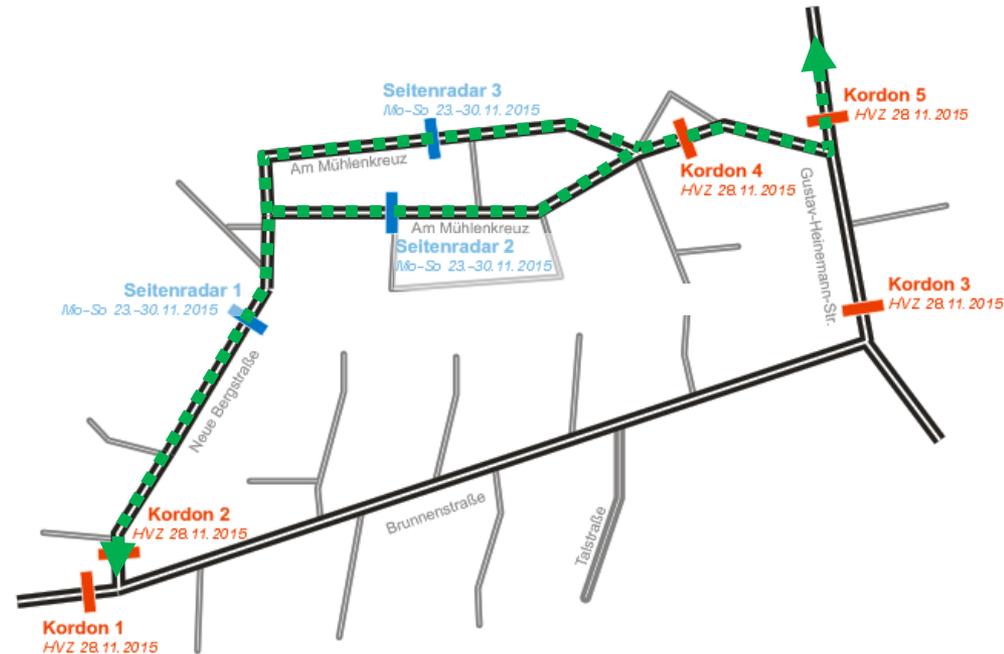
Ganglinie aus der Seitenradarzählung (unbereinigt)



Darstellung des DTV (Kfz/Tag)

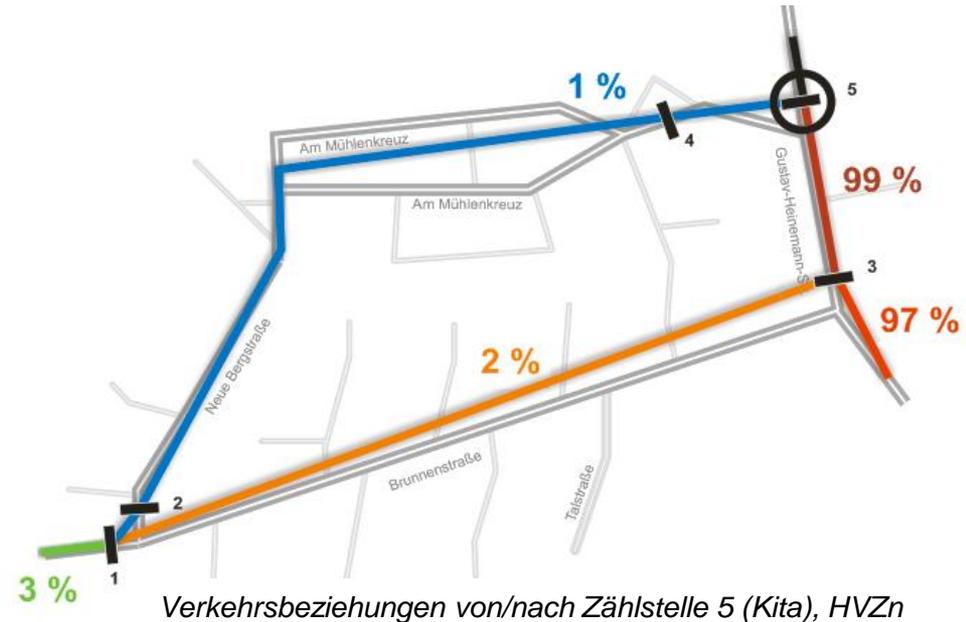
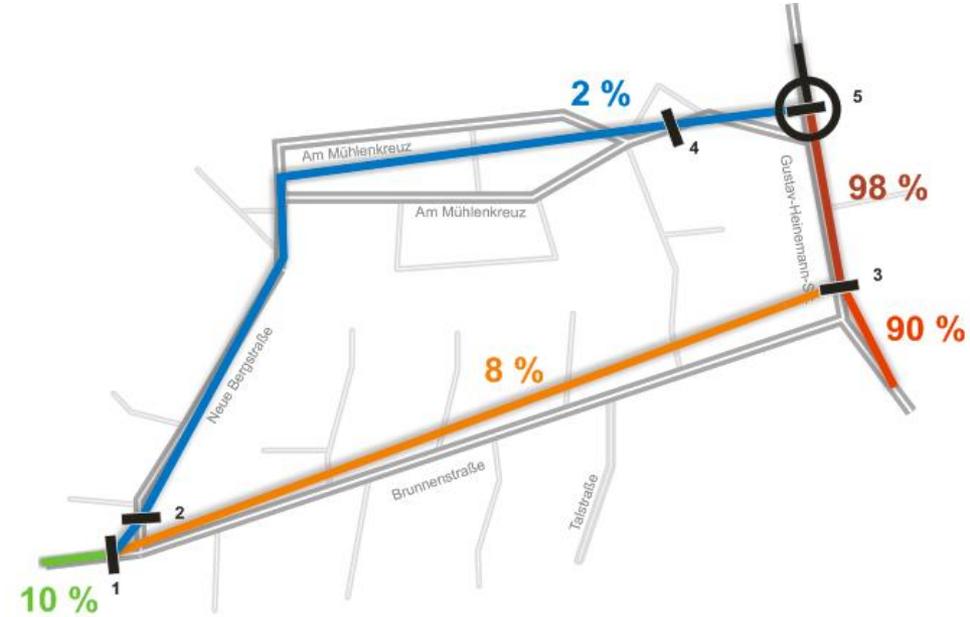
Berechnung des Durchgangsverkehrs

- Die städtische Randlage der Straße „Am Mühlenkreuz“ ist nur wenig prädestiniert für Durchgangsverkehr
- Eine Durchfahrt (kein Quell-/Zielverkehr) der Straße führt zu keinem nennenswerten bzw. nachweisbaren Vorteil
- Einzig relevante Verkehrsbeziehung, die eine sinnhafte Einordnung als Durchgangsverkehr erlaubt ist die Anbindung/Erreichbarkeit der Kita (Zählstelle 5)
- Auf Basis der Kordonzählung können alle Fahrzeuge, die die Zählstellen 5, 4 und 2 in plausiblen zeitlichen Abständen passieren, dem Durchgangsverkehr zugeordnet werden



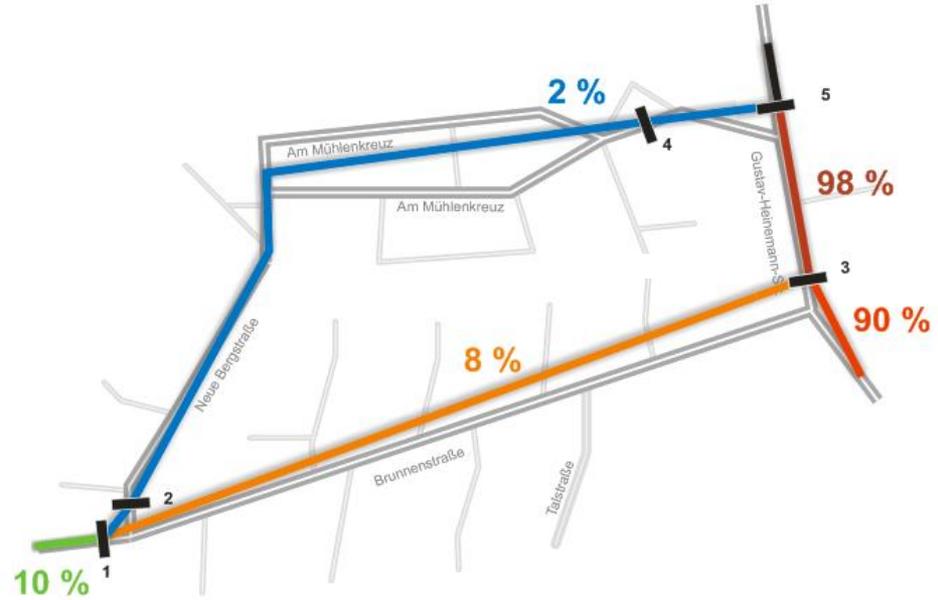
Berechnung des Durchgangsverkehrs

- Anteil des Durchgangsverkehrs (Zählstellen 2, 4, 5) sehr gering
- Hauptverkehrsbeziehung in Richtung St.-Rochus-Str. über Zählstellen 3, 5
- Hauptverkehrsbelastung der Zählstellen 2 und 4 ist dem Quell- und Zielverkehr zuzuordnen
- HVZm zeigt höheren Anteil über die Brunnenstraße (Hol- und Bringverkehr zur Kita)

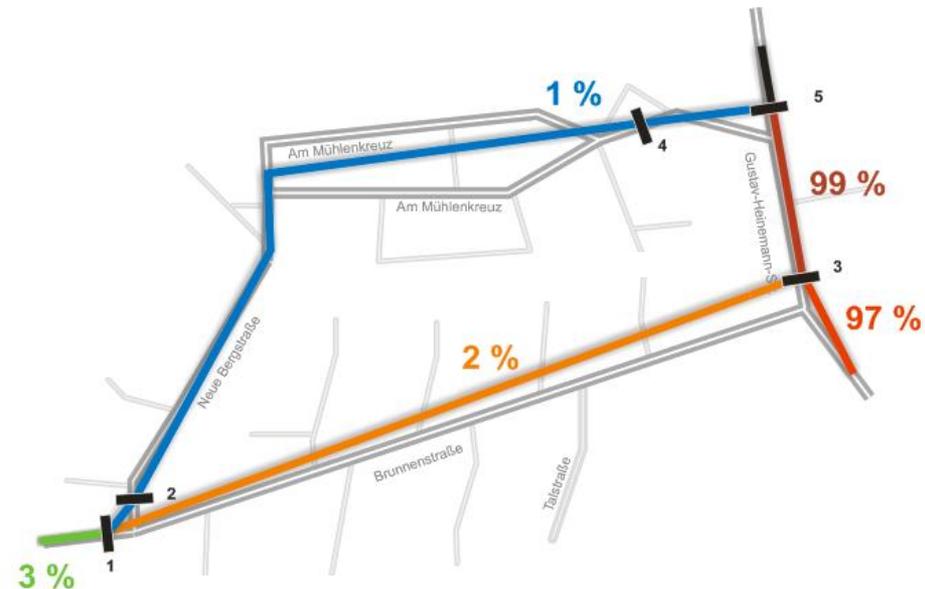


Berechnung des Durchgangsverkehrs

- Anteil des Durchgangsverkehrs (nur Zählstellen 2, 4, 5) sehr gering
- Gemessener Durchgangsverkehr HVZm im Querschnitt zwischen Zählstelle 2 und 4: **6 Fahrzeuge**
- Hauptverkehrsbeziehung in Richtung St.-Rochus-Str. über Zählstellen 3, 5
- Hauptverkehrsbelastung der Zählstellen 2 und 4 ist dem Quell- und Zielverkehr zuzuordnen
- HVZm (inkl. der tägl. Spitzenstunde) zeigt einen höheren Anteil über die Brunnenstraße (Hol- und Bringverkehr zur Kita)
- HVZn zeigt nur marginal abweichende Ergebnisse. Der Durchgangsverkehrsanteil über „Am Mühlenkreuz“ fällt jedoch nochmals leicht geringer aus



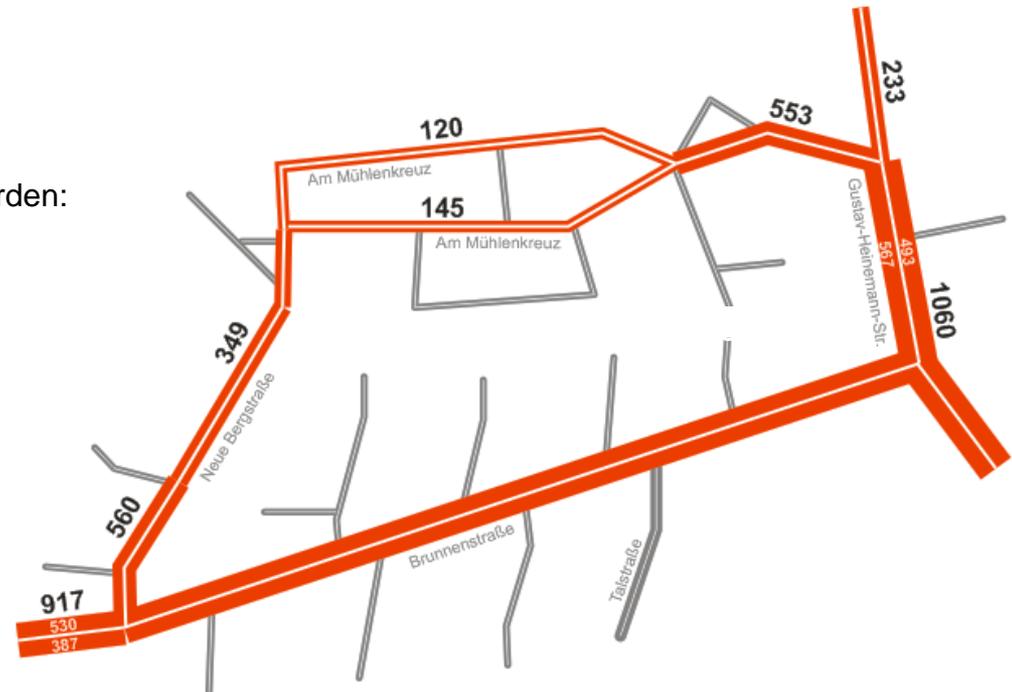
Verkehrsbeziehungen von/nach Zählstelle 5 (Kita), HVZm



Verkehrsbeziehungen von/nach Zählstelle 5 (Kita), HVZn

Bewertung der Verträglichkeit

- Richtlinien der FGSV für die zulässigen Kfz-Belastungen für typische Entwurfsituationen bzw. Straßentypen auf der Basis von Kraftfahrzeugverkehrsstärken in der Spitzenstunde
- Entsprechend „RASt 06“ sollten folgende **Spitzenstundenbelastungen** nicht überschritten werden:
 - Quartiersstraßen: 400 - 1.000 Kfz/h
 - Sammelstraßen: 400 - 800 Kfz/h
 - Wohnstraßen: unter 400 Kfz/h
 - Wohnwege: unter 150 Kfz/h
- „Am Mühlenkreuz“ wird als **Wohnstraße** eingestuft
 - ➔ Belastungsgrenze wird nicht überschritten
 - ➔ Erreicht selbst nicht die Spitzenstundenwerte von Wohnwegen
 - ➔ Die Verkehrsbelastung ist der Straßenklasse angemessen



Darstellung des DTV (Kfz/Tag), (Spitzenstunde = DTV x 0,15)

Bewertung des Geschwindigkeitsprofils

- Messung der Geschwindigkeit anhand der aufgestellten Seitenradarzahlstellen
 - Gewisse Unschärfen bei den Messungen möglich
 - Bei Zählstelle 1 (Neue Bergstraße) ca. 30 % aller Kfz mit Geschwindigkeitsüberschreitungen
 - Auf beiden Armen „Am Mühlenkreuz“ relativ geringer Anteil an überhöhter Geschwindigkeit.
Maximal gemessene Geschwindigkeiten zwischen ca. 35 und 45 km/h.
- ➔ Auswertung des Geschwindigkeitsprofils spricht ebenfalls gegen die Nutzung der Straße „Am Mühlenkreuz“ als Schleichverkehrsstrecke (kein signifikanter Zeitvorteil gegenüber Brunnenstraße)

Geschwindigkeitskennzahlen [V in km/h]

	Vmin	Vmax	Vavg	V15	V50	V85	Vexc %
Querschnitt	6	67	25	14	26	34	28.8
Brunnenstraße	6	67	26	15	27	35	32.6
Am Mühlenkreuz	6	58	24	13	25	33	25.1

Zählstelle SR1 „Neue Bergstraße 12“ (Durchschnitt Woche)

Geschwindigkeitskennzahlen [V in km/h]

	Vmin	Vmax	Vavg	V15	V50	V85	Vexc %
Querschnitt	4	35	18	13	18	24	1.0
Gustav-Heinemann	6	35	21	14	22	27	2.5
Neue Bergstraße	4	33	17	12	17	21	0.1

Zählstelle SR2 „Am Mühlenkreuz 75“ (Durchschnitt Woche)

Geschwindigkeitskennzahlen [V in km/h]

	Vmin	Vmax	Vavg	V15	V50	V85	Vexc %
Richtung 1	9	37	21	10	22	28	7.9
Richtung 2	4	44	21	17	22	27	5.5

Zählstelle SR3 „Am Mühlenkreuz 40“ (Tageswert Max.)

Beschreibungen

Vmin: Minimale Geschwindigkeit

Vmax: Maximale Geschwindigkeit

Vavg: Durchschnittliche Geschwindigkeit

V15: Grenzgesewindigkeit für die ersten 15% der Fahrzeuge

V50: Grenzgesewindigkeit für die ersten 50% der Fahrzeuge

V85: Grenzgesewindigkeit für die ersten 85% der Fahrzeuge

Vexc %: Geschwindigkeitsüberschreitung in %

Zusammenfassung

- Die Auswertung der erhobenen Datengrundlagen konnte die Beschwerdelage („Schleichverkehr“, Verkehrsverträglichkeit, zu schnelles Fahren) nicht erhärten.
- Das Verkehrsaufkommen der Wohnstraße „Am Mühlenkreuz“ ist der Straßenklassifikation angemessen bzw. liegt sogar deutlich unter den maximal verträglichen Verkehrsbelastungen.
- Die Auswertung der Kordonzählung ergab einen Durchgangsverkehrsanteil pro Tag von max. 2 %.
- Der überwiegende Anteil am Verkehrsaufkommen ist dem Quell- und Zielverkehr geschuldet.
- Die durchschnittlichen täglichen Geschwindigkeitsüberschreitungen liegen auf der Straße „Am Mühlenkreuz“ bei unter 10 % und sind daher in der Gesamtbetrachtung (auch unter Berücksichtigung von $V_{max} = 44$) vernachlässigbar. Auf der „Neuen Bergstraße“ liegen diese jedoch deutlich höher.

Handlungsempfehlungen

- aus gutachterlicher Sicht sind keine verkehrsreduzierenden und/oder geschwindigkeitsreduzierenden Maßnahmen auf der Straße „Am Mühlenkreuz“ angemessen
- Ansatzpunkte zur Optimierung ergeben sich eher qualitativ:
 - punktuelle Maßnahmen zur Vermeidung von Überfahrungen von Park- oder Gehflächen (z.B. Poller aus Kunststoff, Pflanzbeete, kontrastreiche Pflasterung)
- Auf der „Neuen Bergstraße“ sind hingegen geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen denkbar (durch punktuelle Verengungen des Querschnitts, in Form von Baumtoren)



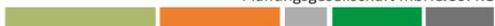
Beispiel Poller aus Kunststoff



*Straßengestaltung (Pflasterung) und augenscheinliche Fahrbahnführung passen nicht (mehr) überein
Konsequenz: roter Bereich wird oft überfahren*

BÜRO STADTVERKEHR

Planungsgesellschaft mbH&Co. KG



Städtebau | Verkehrsanlagen | Konzepte

Mittelstraße 55
D-40721 Hilden

Fon: 02103 91159-0
Fax: 02103 91159-22

www.buero-stadtverkehr.de

Geschäftsführende Gesellschafter:
Jean-Marc Stuhm, Anke Goldbaum, Alexander Denzer
Amtsgericht Düsseldorf HRA 22725

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Büro Stadtverkehr Verwaltungs-GmbH
Sitz Hilden, Amtsgericht Düsseldorf HRB 71255

Dipl.-Ing. Jean-Marc Stuhm

Fon: 02103 91159-10

E-Mail: stuhm@buero-stadtverkehr.de

Sebastian Schulz, M.Sc Geogr.

Fon: 02103 91159-13

E-Mail: schulz@buero-stadtverkehr.de