



Ingenieurgruppe IVV Aachen / Berlin
Wir analysieren, prognostizieren, planen und realisieren.



Verkehrsuntersuchung

Hürth, BP 204b „Am Grüngürtel“

29.05.2019



Ausgangssituation:

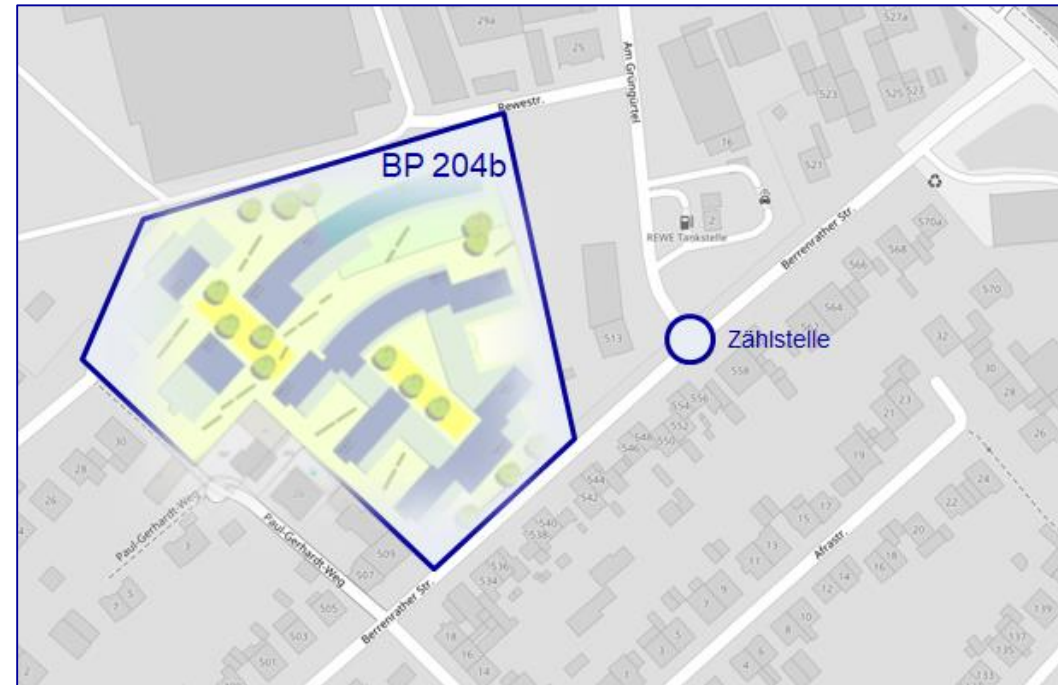
- Beauftragung einer Überplanung einer Grundstücksfläche in Hürth Efferen. Auf dem Gelände stehen aktuell Produktionshallen aus den 1960er Jahren, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt gewerblich vermietet sind.
- Erschließung der Grundstücksfläche über die Berrenrather Straße, Balthasarstraße und Rewestraße/ Am Grüngürtel.
- Geplant sind auf dem Gelände ein Altenpflegeheim mit Tagespflege, eine Apotheke, Arztpraxen sowie betreutes Wohnen und in geringem Umfang Büroflächen.
- Hierzu ist Änderung des bestehenden Bebauungsplans BP 204a „Am Grüngürtel“ notwendig.
- Die Verkehrsuntersuchung soll die zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsmengen aufzeigen. Die die Leistungsfähigkeit des umliegenden Straßennetzes soll anhand der geplanten Erschließungssituation bemessen und bewertet werden.



Untersuchungsgebiet und Lage Zählstelle

Arbeitsschritte:

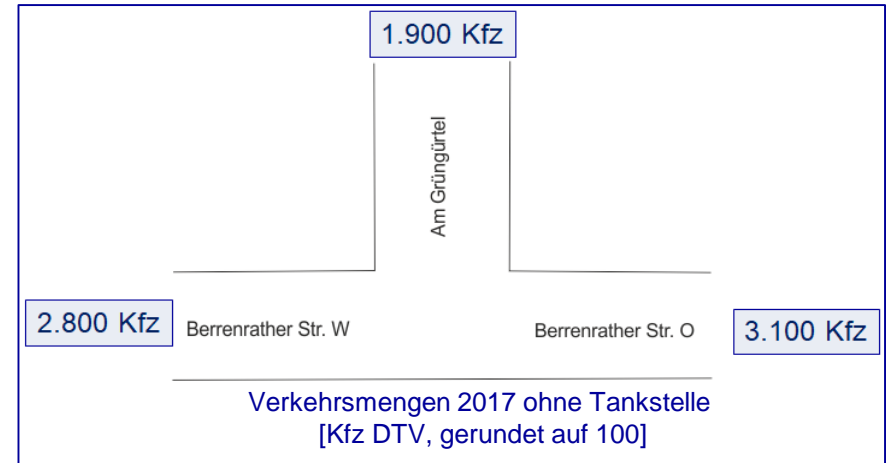
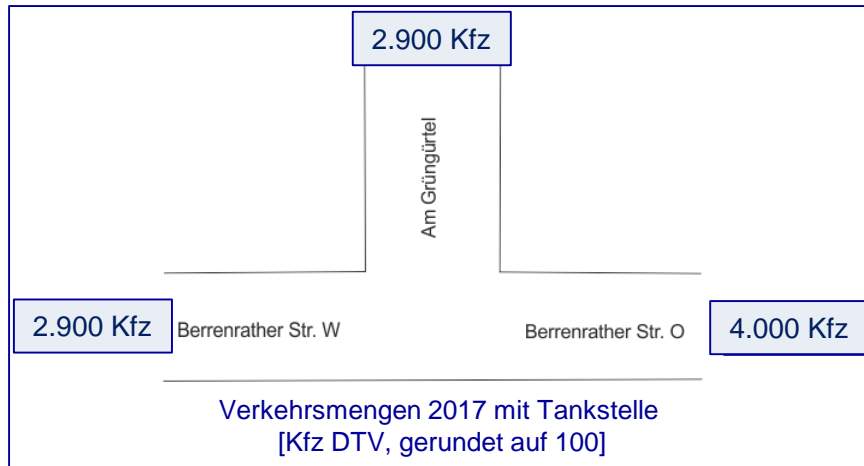
- Verkehrszählung am Knoten Berrenrather Straße/ Am Grüngürtel.
- Hochrechnungen auf durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen (DTV) gemäß HBS 2015 (Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, FGSV).
- Darstellung des Analyse-Null-Falls 2017 im Verkehrsmodell (VISUM).
- Ermittlung des Verkehrsaufkommens für das neue Vorhaben anhand der bislang bekannten Planungen anhand Vorgaben nach FGSV (Ermittlung des Verkehrsaufkommens nach Gebietstypen).
- Ermittlung der Verkehrsstärken in Kfz DTV im unmittelbar umliegenden Straßennetz im Prognose-Mit-Fall 2030.
- Abschätzung der Wirkungen des Vorhabens auf die umliegenden Knoten und Straßenabschnitte.
- Formulierung eines verkehrlichen Fazits und ggfls. von Handlungsempfehlungen.



Untersuchungsgebiet und Lage Zählstelle

Analyse-Null-Fall 2017 (Bestand):

- Verkehrszählungen am 27.09.2017 und 10.10.2017 im Knoten Berrenrather Straße/ Am Grüngürtel vor und nach der Schließung der Tankstelle am Knoten Berrenrather Straße/ Am Grüngürtel (Zufahrt Tankstelle über die Straße Am Grüngürtel).
- Hochrechnungen auf durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen (DTV) gemäß dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, FGSV (HBS 2015).



Annahmen:

- 2-3 Kfz-Fahrten pro Tag je Mitarbeiter im Beschäftigtenverkehr
- 1-2 Kfz-Fahrten pro Tag im Lieferverkehr je Mitarbeiter
- 1-10 Kfz-Fahrten pro Tag im Kundenverkehr je Mitarbeiter (in Abhängigkeit der Branche)

Nutzung	Beschäftigtenverkehr			Lieferverkehr		Kundenverkehr		Sonstiger Verkehr			Fahrten Gesamt
	Mitarbeiter	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Art	Min	Max	Max
ADAC	2	4	6	-	-	-	-	10 Miet-Pkw, 4 Pannenfahrzeuge	10	20	26
Fa. Heim Grund	3	6	9	-	-	-	-	1 Fahrzeug: Hausmeister für alle Liegenschaften	10	20	29
Werbeagentur	10	20	30	10	20	10	20	-	-	-	70
Hermes	3	6	9	86	90	-	-	-	-	-	99
Fa. Esser	10	20	30	2	2	6	6	-	-	-	38
Gebrauchtwagenhändler	2	4	6			20	30	-	-	-	36
Online Händler	6	12	18	10	14	-	-	-	-	-	32
Dachdecker	3	6	10	-	-	10	20	-	-	-	30
Wirtschaftsverkehr (Abfallentsorgung etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	4	10	10
Summe		78	118	108	126	46	76	0	24	50	370

Ergebnis:

- Verkehrsbelastung im Status Quo von **maximal 370 Kfz-Fahrten pro Tag durch die derzeitige Nutzung** (jeweils 185 Kfz-Fahrten im Quell- und im Zielverkehr).

Methodik:

- Bemessung Verkehrsaufkommen für Pflegeheim und barrierefreies Wohnen differenziert nach Nutzungsarten und Personengruppen
- Erzeugungsraten für die geplanten Wohneinheiten nach FGSV¹ und – sofern differenzierter vorhanden – auf HSVV²
- Ermittlung Verkehrsaufkommen durch Beschäftigte, Bewohner und Patienten, Besucher und Kunden sowie durch Wirtschaftsverkehr

Bemessung Einwohner und Beschäftigte:

- Abschätzung der Einwohner-/ Patientenzahlen über Bettenzahl bzw. der Wohneinheiten

Nutzung	Wohneinheiten		Haushaltsgröße (EW/WE)		Betten/Einwohner	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Pflegeheim (stationär und ambulant)	-	-	-	-	88	88
Barrierefreies Wohnen	140	140	1,0	1,5	140	210
Summe					228	298

- Abschätzung Anzahl der Beschäftigten (inkl. Teilzeitkräfte) anhand Nutzungsfläche (qm)

Nutzung	Anteilige Nutzfläche (in qm)	Nutzfläche/Beschäftigte		Beschäftigte	
		Min	Max	Min	Max
Pflegeheim (stationär und ambulant)	4.682	40	30	117	156
Barrierefreies Wohnen	13.572	500	250	27	54
Summe	18.254			144	210

(Barrierefreies Wohnen: Verwaltung, Handwerker, Rezeption, Notdienst, Haushaltshilfen und Reinigungshilfen, Liefer- und Begleitdienste)

¹ Hinweise zur Schätzung der Verkehrsaufkommen von Gebietstypen“, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2006.

² Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung“, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42 – 2000.

Methodik:

- Bemessung der Anzahl von Beschäftigten (inkl. Teilzeitkräfte) mittels Bruttogeschossfläche
- Erzeugungsraten für die geplanten Wohneinheiten nach FGSV¹ und – sofern differenzierter vorhanden – auf HSVV²
- Ermittlung Verkehrsaufkommen durch Beschäftigte, Kunden sowie durch Wirtschaftsverkehr

Bemessung Beschäftigte:

Nutzung	Anteilige Nutzfläche (in qm)	Nutzfläche/Beschäftigte	Beschäftigte
		Max	Max
Apotheke	110	30	4
Arztpraxen	833	40	21
Büronutzung	829	30	28
Bäckerei /Kiosk	180	30	6
Summe	1.952		58

¹ Hinweise zur Schätzung der Verkehrsaufkommen von Gebietstypen“, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2006.

² Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung“, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42 – 2000.

Verkehrsaufkommen durch Pflegeheim und barrierefreies Wohnen:

Nutzung	Wohnnutzung			Gewerbliche Nutzung			Gesamtverkehr	davon Schwerlast- verkehr- Fahrten (>3,5t)
	Einwohner- Verkehr	Besucher- Verkehr	Wirtschafts- Verkehr	Beschäftigten- Verkehr	Kunden- Verkehr	Wirtschafts- Verkehr		
	Pkw-Fahrten	Pkw-Fahrten	Kfz-Fahrten	Pkw-Fahrten	Pkw-Fahrten	Kfz-Fahrten	Kfz-Fahrten	
Pflegeheim	66	5	9	268	50	109	507	Max. 9
Barrierefreies Wohnen	284	18	21	93	17	38	471	Max. 4
Gesamt	350	23	30	361	67	147	978	Max. 13

Verkehrsaufkommen durch weitere gewerbliche Nutzung:

Nutzung	Gewerbliche Nutzung			Gesamtverkehr	davon Schwerlastverkehr- Fahrten (>3,5t)
	Beschäftigtenverkehr	Kundenverkehr	Wirtschaftsverkehr		
	Pkw-Fahrten	Pkw-Fahrten	Kfz-Fahrten	Kfz-Fahrten	
Apotheke	7	117	8	132	Max. 2
Arztpraxen	46	490	23	559	Max. 5
Büronutzung	62	16	6	84	Max. 1
Bäckerei /Kiosk	11	175	13	199	Max. 3
Summe	126	798	50	974	Max. 11
Summe abzüglich Mitnahmeeffekt im Kundenverkehr i. H. von 20 Prozent (Bäckerei / Apotheke)				908	

Gesamtverkehrsaufkommen durch das Vorhaben:

- Für das geplante Vorhaben wird eine Verkehrsbelastung von **maximal 1.952 (978+974) Kfz-Fahrten pro Tag** (jeweils 976 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr) erwartet.
- Unter Berücksichtigung des Mitnahmeeffektes von 20% im Kundenverkehr der Bäckerei und Apotheke entstehen durch das Vorhaben **maximal 1.886 (978+908) ZUSÄTZLICHE Kfz-Fahrten pro Tag** (jeweils 943 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr)

Fahrtenverteilung auf Zufahrten:

- Bis auf das barrierefreie Wohnen sind allen Nutzungsarten eindeutig Stellplätzen zugewiesen, die Zufahrtswege sind fest definiert.
- Die erzeugten Fahrten durch das barrierefreie Wohnen müssen anteilig nach Stellplatzverteilung aufgeteilt werden.

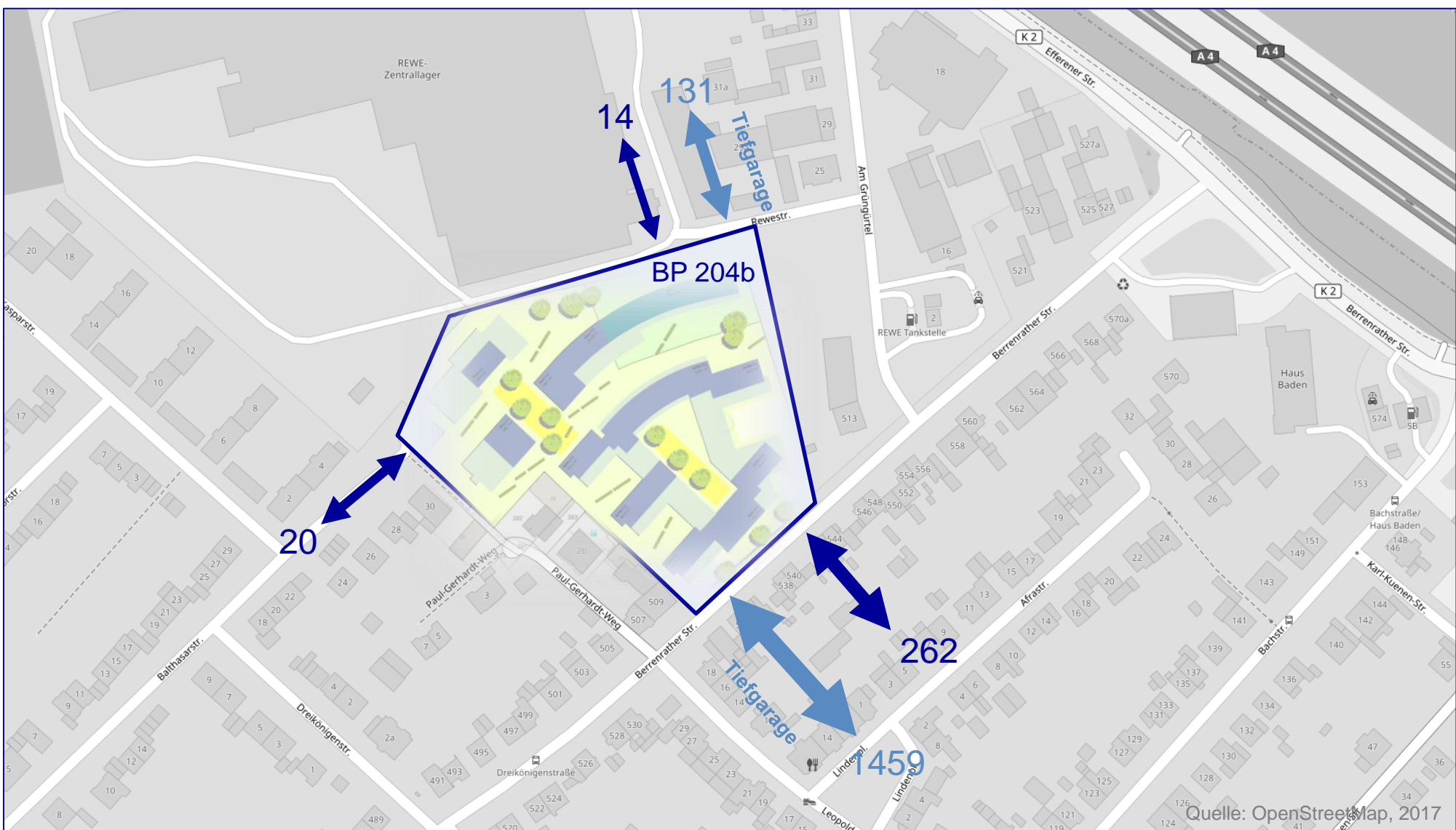
Erreichbar über	Anzahl Stellplätze	Nutzung	Anteil
Balthasarstraße	8	Barrierefreies Wohnen	4%
Berrenrather Straße	157	Barrierefreies Wohnen	83%
Rew estraße	25	Barrierefreies Wohnen	13%

Nutzung	Anzahl Fahrten pro Tag	Über Balthasarstraße	Über Berrenrather Straße	Über Rewestraße
Pflegeheim	507	0	507	0
Barrierefreies Wohnen	471	20	390	61
Apotheke	106	0	106	0
Arztpraxen	559	0	559	0
Büronutzung	84	0	0	84
Bäckerei/Kiosk	159	0	159	0
Summe	1886	20	1721	145

- Fahrtenverteilung auf ober- und Unterirdische Stellplätze (prozentual aus dem Anteil der oberirdischen zu den unterirdischen Stellplätze)

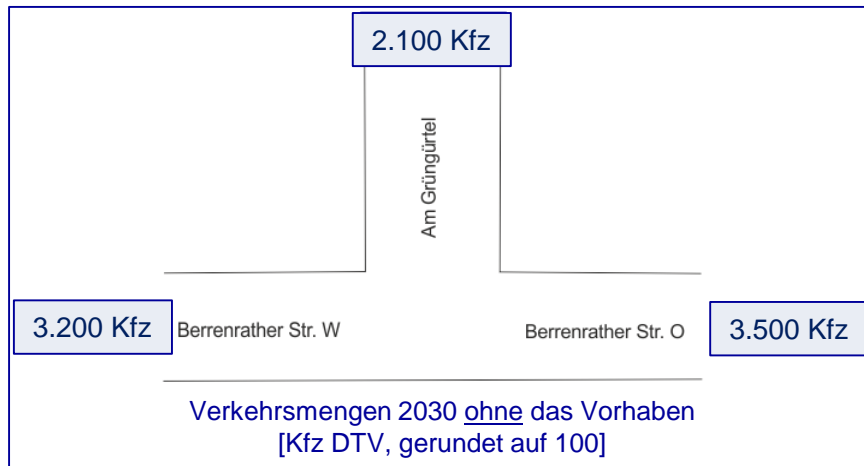
Zufahrt über	Anzahl Stellplätze oberirdisch	Anzahl Stellplätze unterirdisch	Anteil Stellplätze oberirdisch
Balthasarstraße	8	0	100%
Berrenrather Straße	29	158	18%
Rew estraße	4	42	10%

Zufahrt über	Anzahl Fahrten oberirdisch	Anzahl Fahrten unterirdisch	Anteil der Fahrten oberirdisch
Balthasarstraße	20	0	100%
Berrenrather Straße	262	1459	18%
Rew estraße	14	131	10%



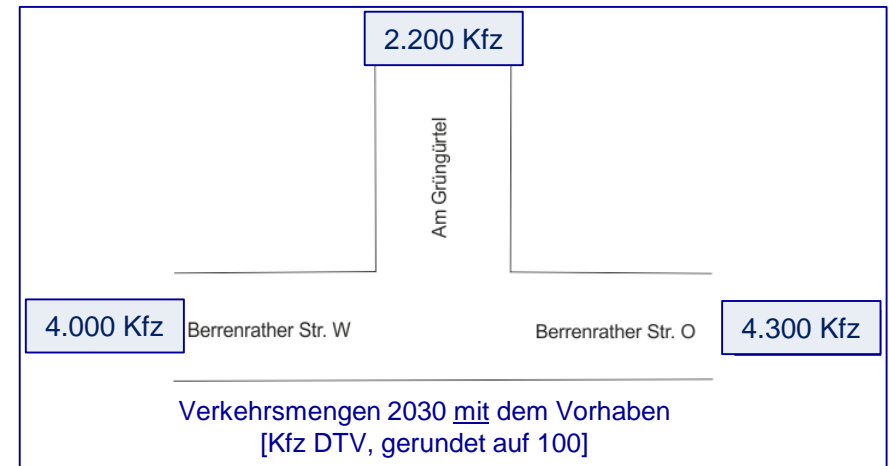
Prognose-Null-Fall 2030 (ohne Vorhaben):

- Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung bis 2030
 - Trends im allgemeinen Mobilitätsverhalten im verstärkerten Raum,
 - Übergeordnete Planungen des BVWP im Bereich des Untersuchungsraumes.
- Berücksichtigung der verkehrlichen Maßnahmen des VEP Hürth 2019-2030.
- Berücksichtigung der rechtskräftigen städtebaulichen Planungen im Stadtgebiet von Hürth (Bebauungspläne)



Prognose-Mit-Fall 2030 (mit Vorhaben):

- Berücksichtigung der durch das Vorhaben induzierten Verkehrsmengen (1.886 Kfz-Fahrten) abzüglich der bisherigen Verkehrsmengen, erzeugt durch den Bestand 2017 (370 Kfz-Fahrten).
- Umlegung der zusätzlichen Verkehrsmengen durch das Vorhaben auf die unmittelbar umliegenden Erschließungsstraßen.



Verkehrliches Fazit:

- Durch das Vorhaben werden zukünftig maximal ca. 1.900 Kfz-Fahrten pro Tag (jeweils 850 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr) erzeugt.
- Die heutige Nutzung verursacht werktäglich ca. 370 Kfz- Fahrten im Quell- und Zielverkehr. Diese werden zukünftig entfallen.
- Die durch das Vorhaben erzeugten Verkehrsmengen werden sich aufgrund der räumlichen Lage und Verkehrsanbindung in etwa gleichmäßig auf beide Richtungen der Berrenrather Straße und das umliegende Straßennetz verteilen.
- Die zukünftig erwarteten Verkehrsmengen auf der Berrenrather Straße, auch unter Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung bis 2030, können mit genügender Sicherheit als unkritisch bewertet werden.
- Die zukünftigen Verkehrsmengen auf der Berrenrather Straße (dann 4.000 bis 4.300 Kfz DTV) liegen in etwa auf dem bisherigen Niveau der Verkehrsmengen vor Schließung der Tankstelle am Knoten Berrenrather Straße/ Am Grüngürtel. Jedoch werden die Verkehrsmengen gleichmäßiger auf den Tag verteilt sein und nicht wie bisher verstärkt zu verkehrlichen Spitzenzeiten auftreten.
- Der Knoten Berrenrather Straße/ Am Grüngürtel kann auch die zukünftigen Verkehrsmengen ausreichend leistungsfähig abwickeln. Die zukünftigen Verkehrsmengen in den Zufahrten des Knotens werden aufgrund der geplanten Erschließungssituation in der Summe etwa denen vor Schließung der Tankstelle entsprechen. Die Wartezeiten in der Zufahrt Am Grüngürtel werden geringer sein als vor der Schließung der Tankstelle.
- Die Abwicklung der Verkehrsmengen im Knoten Berrenrather Straße/ K 2 hat sich durch die Schließung der Tankstelle verbessert und wird auch mit den durch das Vorhaben erzeugten Verkehrsmengen zukünftig leistungsfähig sein. Die punktuellen Überlastungen und Rückstausituationen in den verkehrlichen Spitzenzeiten treten mit Schließung der Tankstelle zukünftig nicht mehr auf. Die zukünftig zu erwartenden, vergleichbaren Verkehrsmengen verteilen sich dann gleichmäßiger über den Tag.
- **Aus verkehrsgutachterlicher Sicht bestehen keine Bedenken. Das Vorhaben kann in der geplanten Form, insbesondere mit der geplanten Zufahrtssituation (Stand September 2017) umgesetzt werden.**





Ingenieurgruppe für
Verkehrswesen und
Verfahrensentwicklung

Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG

Fon: +49(241) 9 46 91-22

Oppenhoffallee 171

Fax: +49(241) 53 16 22

52066 Aachen

scw@ivv-aachen.de

www.ivv-aachen.de

Kontakt:

Dipl.-Geogr. Sylke Schwarz

M.A. Geogr. Alexander Lumpe

