Verkehrsuntersuchung Lebensmittelmarkt in Leverkusen Bergisch-Neukirchen

Dezember 2012



Verkehrsuntersuchung Lebensmittelmarkt in Leverkusen Bergisch-Neukirchen

Dezember 2012

Im Auftrag von: Peters GmbH & Co KG

Von Diergardt-Straße 25 51375 Leverkusen

Bearbeitet von: Schüßler-Plan Schüßler-Plan

Ingenieurgesellschaft mbH Venloer Straße 301-303

50823 Köln

Telefon 0221-9258120 Fax 0221-9258127

e-mail koeln@schuessler-plan.de

Bearbeiter: Dipl.-Geograph Christoph Richling

Projektnummer: 21-121005

Inhaltsverzeichnis

1.	Anla	ss und Aufgabenstellung	6
2.	Nutz	ungskonzept	7
3.	Ermi	ttlung des Zusatzverkehrs	9
	3.1	Lebensmittelmarkt	9
	3.2	Ergänzende Nutzungen	12
	3.3	Weiternutzung der Bestandsimmobilie	13
	3.4	Erweiterung der Verkaufsfläche des ALDI-Marktes	14
	3.6	Fahrtenaufkommen insgesamt und tageszeitliche Verteilung	15
4.	Ersc	hließung	18
5.	Anal	yseverkehrsmengen	19
6.	Prog	noseverkehrsmengen	21
7.	Verk	ehrsqualität und Leistungsfähigkeit	23
	7.1	Vorfahrtgeregelte Knotenpunkte	23
	7.2	Zufahrt Lebensmittelmarkt	25
	7.3	Burscheider Straße / Wuppertalstraße	26
8.	Verk	ehrssicherheit	29
9.	Zusa	mmenfassung	30
10.	Liter	atur	32
		Verzeichnis der Abbildungen	
Abb	ildung	g 1: Lage im Stadtgebiet	6
		g 2: Lageplan	
Abb	oildung	g 3: Ansicht	8
Abb	ildunç	g 4: Tagesganglinie Ziel- und Quellverkehr	17
Abb	ildun	g 5: Lageplan	18
Abb	ildung	g 6: Prognoseverkehrsmengen	22
		Verzeichnis der Tabellen	
Tah	1 مالم	: Tagesganglinie Ziel- und Quellverkehr (Kfz/h) nach Nutzungsbereichen	16
		: Übersicht Verkehrsmengen (Stand 2010)	
		: Grenzwerte der mittleren Wartezeit	
ıal	iciic 3	. Otenzwerte dei itiillietett vvartezeit	∠3

Anlagen

Anlage 1: Beurteilung eines Knotens mit Vorfahrtregelung - Einmündung, Wuppertalstraße / Parkplatz, Nachmittagsspitze

1. Anlass und Aufgabenstellung

Auf einer heute brach liegenden Freifläche nordöstlich der Wuppertalstraße in Bergisch-Neukirchen soll ein Lebensmittelmarkt mit ca. 80 Stellplätzen errichtet werden. Im Zusammenhang mit diesem Bauvorhaben sollen auch noch ca. 15-20 kleinere Wohnungen gebaut werden.



Abbildung 1: Lage im Stadtgebiet

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung ist das aus den geplanten Nutzungen zu erwartende Fahrtenaufkommen zu ermitteln. Die Erschließung erfolgt über die Wuppertalstraße. Weiterhin ist darzustellen, wie eine leistungsfähige und sichere Erschließung erreicht wird und ob zusätzliche bauliche Maßnahmen im Straßenraum erforderlich sind.

Dabei ist zu beachten, dass auf der gegenüberliegenden Straßenseite bereits heute ein Lebensmittelmarkt vorhanden ist, der dann zukünftig entfällt. Auf dem Nachbargrundstück zum geplanten Bauvorhaben liegt ein ALDI-Markt. In der Verkehrsuntersuchung ist eine Vergrößerung der Verkaufsfläche des ALDI-Marktes von 800 m² auf 1.000 m² ebenso zu berücksichtigen wie eine mögliche Wohnbebauung im Bereich der Hüscheider Straße (im Flächennutzungsplan ausgewiesen).

2. Nutzungskonzept

Der geplante Lebensmittelmarkt wird eine Verkaufsfläche von ca. 1.2000 m² haben und durch eine ca. 200 m² große Vorzone (Backshop) ergänzt. Weiterhin sind Lagerräume von ca. 450 m² vorgesehen, sowie ein Anlieferungsbereich, der über den Parkplatz erschlossen wird. Vor dem Gebäude sind ca. 80 ebenerdige Stellplätze geplant, die über eine gemeinsame Ein- und Ausfahrt an die Wuppertalstraße angebunden werden.



Abbildung 2: Lageplan

Die Geländetopographie ermöglicht eine höhengleiche Zufahrt von der Wuppertalstraße zum Parkplatz und einen ebenerdigen Zugang zum geplanten Lebensmittelmarkt. Die Wuppertalstraße steigt in Richtung Süden zur Burscheider Straße an. Daher ist es möglich, auf dem Lebensmittelmarkt weitere Gebäude vorzusehen, die dann ebenfalls ebenerdig zu erreichen sind. Hier sind ca. 1.200 m² Wohn-/Nutzfläche geplant. Vorstellbar sind hier zum Beispiel Wohnungen oder

Praxen. Die nutzungsbezogenen Stellplätze werden im Zusammenhang mit den Stellplätzen des Lebensmittelmarktes errichtet.

Die nachstehende Ansicht zeigt die Anordnung der Gebäude und die geplanten Zugangsmöglichkeiten.



Abbildung 3: Ansicht

3. Ermittlung des Zusatzverkehrs

Die Ermittlung des zusätzlichen Fahrtenaufkommens, das aus den geplanten Nutzungen zu erwarten ist, erfolgt auf der Grundlage einer Abschätzung der erwarteten Kunden, Beschäftigen, Bewohner und Besucher. Dabei werden Erkenntnisse verschiedener Fachpublikationen (vgl. Abschnitt 10) und Erfahrungswerte des Gutachters einbezogen.

Das Fahrtenaufkommen wird zunächst verkehrsmittelunabhängig für verschiedene Fahrtzweckgruppen (Kunden, Beschäftigte, Wirtschaftsverkehr, Bewohner, Besucher) ermittelt. Unter Berücksichtigung von fahrtzweckspezifischen Annahmen zur Verkehrsmittelwahl und zum Besetzungsgrad wird dann das Fahrtenaufkommen im motorisierten Verkehr bestimmt. Mit Hilfe von normierten Tagesganglinien wird anschließend die Höhe des stündlich zu- und abfließenden Verkehrs dargestellt.

3.1 Lebensmittelmarkt

Kunden

Für Lebensmittelmärkte mit einer Fläche von mehr als 800 m² wird eine mittlere Kundenzahl von 1,1 Kunden je Tag und m² Verkaufsfläche angesetzt. Jeder Kunde legt in der An- und Abfahrt zum Markt 2 Wege zurück. Etwa 65% der Kunden nutzen dazu den Pkw, der in der Regel mit 1,25 Personen besetzt ist. Daraus ergibt sich das mittlere Fahrtenaufkommen wie folgt:

- 1.200 m² VKF · 1,1 Kunden je Tag und m² VKF = 1.320 Kunden
- 1.320 Kunden · 2 Wege pro Tag = 2.640 Wege pro Tag
- 2.640 Wege pro Tag · 65% MIV-Anteil / 1.25 Pers. je Kfz ≈ 1.380 Kfz-Fahrten / Tag

Für die Vorzone ist davon auszugehen, dass diese Nutzungen in der Regel in Verbindung mit einem Einkauf im Markt aufgesucht werden, so dass diese Nutzungen kein eigenständiges Fahrtenaufkommen generieren.

Beschäftigte

Für den Lebensmittelmarkt und die Vorzone wird pauschal eine Größenordnung von ca. 30 Beschäftigten geschätzt, darin enthalten sind Voll- und Teilzeitbeschäftigte. Die Beschäftigten legen im Mittel 2 Wege pro Tag zurück. Darin enthalten sind der Weg zur Arbeit und zurück sowie private Erledigungen in der Mittagspause. Weiterhin ist anzunehmen, dass 70% der Beschäftigten den Pkw nutzen, der Besetzungsgrad beträgt in der Regel 1.1 Personen je Kfz. Das mittlere Fahrtenaufkommen der Beschäftigten des geplanten Lebensmittelmarktes einschließlich der Vorzone ergibt sich damit wie folgt:

- 30 Beschäftigte · 2 Wege pro Tag = 60 Wege pro Tag
- 60 Wege pro Tag · 70% MIV-Anteil / 1.1 Personen je Kfz = 38 Kfz-Fahrten / Tag

Wirtschaftsverkehr

Für Lebensmittelmärkte kann im Lieferverkehr eine Größenordnung von 0,5 Lkw-Fahrten je 100 m² Verkaufsfläche und Tag angenommen werden.

1.400 m² VKF / 100 · 0,5 Lkw-Fahrten pro Tag = 7 Lkw-Fahrten / Tag

Das ermittelte Fahrtenaufkommen beschreibt die Gesamtzahl der ein- und ausfahrenden Lkw. Da jeder Lkw auch das Grundstück verlässt, wird die Anzahl der Fahrten auf 8 Fahrten / Tag aufgerundet.

Fahrtenaufkommen Lebensmittelmarkt insgesamt

Das Fahrtenaufkommen des Lebensmittelmarktes ergibt sich wie folgt

Kunden 1.380 Kfz-Fahrten / Tag

Beschäftigte 38 Kfz-Fahrten / Tag

Wirtschaftsverkehr 8 Kfz-Fahrten / Tag

Insgesamt 1.426 Kfz-Fahrten / Tag

In der weiteren Verkehrsuntersuchung wird das Fahrtenaufkommen des Lebensmittelmarkte mit 1.430 Kfz-Fahrten angenommen.

Der geplante Lebensmittelmarkt ersetzt den bereits vorhandenen Lebensmittelmarkt an der Wuppertalstraße. Insofern ist das prognostizierte Fahrtenaufkommen nicht vollständig als Neuverkehr zu betrachten.

Der heute vorhandene Lebensmittelmarkt in der Wuppertalstraße 1 hat weniger als die Hälfte der Verkaufsfläche des geplanten Lebensmittelmarktes. Nach den Erfahrungen der Gutachter und Erkenntnissen aus der einschlägigen Fachliteratur ist davon auszugehen, dass bei einem neu gebauten Lebensmittelmarkt der Warenpräsentation mehr Fläche eingeräumt wird als in bestehenden Lebensmittelmärkten. So werden z.B. vermehrt nur halbhohe Regale eingesetzt, die einen besseren Gesamtüberblick auch über benachbarte Gänge ermöglichen und gerade für Rollstuhlfahrer oder ältere Menschen besser zu erreichen sind. Hinzu kommt, dass für Reststoffrücknahmestationen, Verpackungsbereiche und die Warenpräsentation allgemein mehr Flächen benötigt werden. Daraus ergibt sich eine deutlich größere Verkaufsfläche als bei einem vorhandenen Markt bei einer gleichen Kundenzahl. Auf der anderen Seite führt die größere Attraktivität eines neu gestalteten Marktes auch zu neuen Kunden, die zuvor einen anderen Markt besucht haben. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass ein Teil der Kunden, die den neuen Markt zukünftig besuchen und den vorhandenen Markt bisher nicht besucht haben, trotzdem bereits heute die Wuppertalstraße und die Burscheider Straße befahren und daher ihre Fahrt zukünftig lediglich nur unterbrechen.

Vor diesem Hintergrund ist zu erwarten, dass der effektive Neuverkehr einen Anteil von 30% am prognostizierten Gesamtverkehr nicht überschreitet. Dies entspricht einer Größenordnung von ca. 450 Kfz-Fahrten / Tag (jeweils 225 Kfz-Fahrten im Zielund im Quellverkehr). Dieses Fahrtenaufkommen wird daher - neben dem zusätzlichen Fahrtenaufkommen aus den ergänzenden Nutzungen - bei der Betrachtung der Verkehrsqualität des Knotenpunktes Burscheider Straße / Wuppertalstraße zusätzlich berücksichtigt.

3.2 Ergänzende Nutzungen

Neben dem Lebensmittelmarkt sind ergänzende Nutzungen mit einer Nutzfläche von ca. 1.200 m² geplant. Vorstellbar sind hier z.B. Wohnungen, Praxen oder Büros. Je nach Anteil der realisierten Nutzungen entsteht hier ein unterschiedliches Fahrtenaufkommen. Für die Verkehrsuntersuchung wird daher ein Nutzungsmix aus Büros, Wohnungen und Praxen angenommen. Grundsätzlich ist das Fahrtenaufkommen aus Büros und Wohnungen eher als gering anzunehmen, wohingegen bei Arztpraxen in Abhängigkeit von der Fachrichtung durch die Patienten ein nennenswertes Fahrtenaufkommen zu berücksichtigen ist.

Nach den Erfahrungen der Gutachter ist das nachstehende Fahrtenaufkommen anzunehmen:

Wohnen ca. 7 Kfz-Fahrten/ Tag je 100 m² Wohnnutzfläche
 Büro ca. 5 Kfz-Fahrten / Tag je 100 m² Büronutzfläche
 Praxen ca. 15 Kfz-Fahrten / Tag je 100 m² Praxisnutzfläche

Daraus ergibt sich für die ergänzenden Nutzungen die nachstehende Bandbreite des möglichen Fahrtenaufkommens:

Fall 1: 1.200 m² Wohnfläche
1.200 m² Wfl. · 7 Kfz/Tag je 100 m² Wfl. = 84 Kfz-Fahrten / Tag

Fall 2: 1.200 m² Bürofläche
1.200 m² Bfl. · 5 Kfz/Tag je 100 m² Wfl. = 60 Kfz-Fahrten / Tag

Fall 3: 1.200 m² Praxisfläche

1.200 m² Pfl. · 15 Kfz/Tag je 100 m² Wfl. = 180 Kfz-Fahrten / Tag

Fall 4: 600 m² Praxisfläche, 300 m² Bürofläche, 300 m² Wohnfläche
600 m² Pfl. · 15 Kfz/Tag je 100 m² Wfl. = 90 Kfz-Fahrten / Tag
300 m² Bfl. · 5 Kfz/Tag je 100 m² Wfl. = 15 Kfz-Fahrten / Tag
300 m² Wfl. · 7 Kfz/Tag je 100 m² Wfl. = 21 Kfz-Fahrten / Tag

⇒ Insgesamt ca. 126 Kfz-Fahrten / Tag

In der weiteren Verkehrsuntersuchung wird ein Fahrtenaufkommen aus den ergänzenden Nutzungen von insgesamt 130 Kfz-Fahrten / Tag angenommen.

3.3 Weiternutzung der Bestandsimmobilie

Die Immobilie des heute bereits vorhandenen Lebensmittelmarktes bleibt erhalten. Damit besteht die Möglichkeit, dass auch hier zukünftig weiterhin Einzelhandelsnutzungen angeboten werden. Über konkrete Nachfolgenutzungen liegen derzeit keine Erkenntnisse vor.

Mit der Eröffnung des neuen Lebensmittelmarktes, dem bereits vorhandenen ALDI-Markt und den außerdem vorhandenen Nutzungen (Ärzte, Apotheke, usw.) wird der Standort als Nahversorgungsstandort gestärkt. Für die Bestandsimmobilie des ehemaligen Lebensmittelmarktes sind entsprechende Nachfolgenutzungen wie z.B. ein Drogeriemarkt oder Schuh- und Bekleidungsmärkte vorstellbar.

In diesem Fall ist aus diesen Nutzungen ein entsprechendes Fahrtenaufkommen der Kunden zu erwarten. Das Kundenaufkommen setzt sich dabei aus verschiedenen Gruppen zusammen:

"Verbundkunden"

besuchen die Nachfolgenutzung in Verbindung mit Einkauf in einem anderen Geschäft. Durch diese Kunden entsteht kein eigenständiges, zusätzliches Fahrtenaufkommen. Aufgrund der direkten räumlichen Nähe wird auch das Fahrzeug nur auf einem Parkplatz abgestellt

"Fahrtunterbrecher"

befahren auf dem Weg z.B. von der Arbeit nach Hause ohnehin die Burscheider Straße und die Wuppertalstraße und unterbrechen ihre Fahrt für einen Einkauf. Neuverkehr im eigentlichen Sinne entsteht durch diese Kunden nicht, diese Kunden befahren jedoch – je nach Ziel- und Quelle der Fahrt – den Knotenpunkt ggf. zweimal, weil sie z.B. unterbrechen und nach dem Einkauf wieder auf die ursprüngliche Route zurückkehren.

"Neukunden"

suchen entweder den geplanten Lebensmittelmarkt oder eine Nachfolgenutzung tatsächlich zusätzlich auf. Hierdurch entsteht tatsächlich ein zusätzliches Fahrtenaufkommen.

Für den neuen Lebensmittelmarkt wurde der Anteil der Neukunden mit ca. 30% geschätzt, diese Größenordnung ist auch für eine Nachfolgenutzung als realistisch anzunehmen. Zusätzlich ist auch noch der Anteil der Fahrtunterbrecher zu berücksichtigen, dieser Anteil kann mit ca. 40% angenommen werden.

Auf der Grundlage einer angenommenen Verkaufsfläche von ca. 800 m² und einem mittleren Kundenaufkommen von ca. 0,25 Kunden / Tag je m² (typisch für Bekleidungs- und Schuhmärkte) ergibt sich so eine werktägliche Kundenzahl von ca.

200 Kunden. Bei einem MIV-Anteil von 70% und einem Anteil von 70% für Fahrtunterbrecher und Neukunden, ergibt sich so ein werktägliches Fahrtenaufkommen von ca. 200 Kfz-Fahrten pro Tag (Summe Ziel- und Quellverkehr). In der Spitzenstunde entspricht dies einer Größenordnung von ca. 26 Kfz-Fahrten pro Stunde. Diese wiederum teilen sich auf in 13 Fahrten / Stunde im zufließenden Verkehr und 13 Fahrten / Stunde im abfließenden Verkehr. Dieses Fahrtenaufkommen verteilt sich auf die Knotenpunktzufahrten Wuppertalstraße, Burscheider Straße Nord und Süd.

3.4 Erweiterung der Verkaufsfläche des ALDI-Marktes

Der vorhandene ALDI-Markt hat eine Verkaufsfläche von derzeit 800 m². Bauordnungsrechtlich ist jedoch hier eine Ausweitung auf 1.000 m² möglich. Die Vergrößerung der Verkaufsfläche ist jedoch in der Regel nicht mit einer Vergrößerung des Sortiments sondern mit einer veränderten Warenpräsentation und Lagerhaltung verbunden. Lagerflächen werden in Verkaufsflächen umgewandelt, eine bauliche Vergrößerung des Marktes erfolgt dabei nicht. Die Waren werden zu einem größeren Teil im Laden präsentiert, die Lagerhaltung außerhalb des eigentlichen Verkaufsraums wird reduziert. Darüber hinaus werden Angebotsartikel auf einer größeren Fläche präsentiert.

Insgesamt führt diese Veränderung somit nicht zu einer größeren Kundenzahl, insofern resultiert daraus auch kein zusätzliches Fahrtenaufkommen, das in der Verkehrsuntersuchung zu berücksichtigen wäre.

3.5 Ausweisung zusätzlicher Wohnflächen im Bereich Hüscheider Straße

Im Flächennutzungsplan der Stadt Leverkusen sind im Bereich Hüscheider Straße Flächen für den Wohnungsbau ausgeweisen, hier können 25-40 zusätzliche Wohneinheiten entstehen, aus denen ein zusätzliches Fahrtenaufkommen zu berücksichtigen ist. Für die Verkehrsuntersuchung wird angenommen, dass hier tatsächlich 30 Wohnungen mit einer Wohnflächen von ca. 90 m² entstehen. Auf der Grundlage der in Abschnitt 3.2 angewandten Kenngrößen ist daraus ein Fahrtenaufkommen von

30 WE \cdot 90 m² \cdot 7 Kfz-Fahrten pro Tag je 100 m² \approx 190 Kfz-Fahrten / Tag zu erwarten.

Dies entspricht im Mittel einer Größenordnung von ca. 20 Kfz-Fahrten / Stunde im Querschnitt, also jeweils 10 Kfz-Fahrten / Stunde im Ziel- und im Quellverkehr.

Da dieses Fahrtenaufkommen nicht vollständig über den Knotenpunkt Burscheider Straße / Wuppertalstraße abgewickelt wird, reduziert sich der über diesen Knotenpunkt führende Verkehr auf ca. 10 Kfz-Fahrten / Stunde (Summe aus Ziel und Quellverkehr). Dieses Fahrtenaufkommen wird in der weiteren Verkehrsuntersuchung nicht im Detail berücksichtigt.

3.6 Fahrtenaufkommen insgesamt und tageszeitliche Verteilung

Das prognostizierte Fahrtenaufkommen des geplanten Lebensmittelmarktes und der geplanten ergänzenden Nutzungen beträgt somit insgesamt ca. 1.430 + 130 ≈ 1.560 Kfz-Fahrten / Tag.

Das Fahrtenaufkommen des Lebensmittelmarktes hat einen Anteil von mehr als 90% am Fahrtenaufkommen des gesamten Bauvorhabens. Selbst unter der Annahme, dass als ergänzende Nutzung ausschließlich Praxen realisiert würden, beträgt der Anteil des Lebensmittelmarktes am Gesamtfahrtenaufkommen immer noch 90%.

Zur Darstellung der tageszeitlichen Verteilung ist die normierte Tagesganglinien für Einzelhandelsnutzungen als maßgeblich zu betrachten:

 Im Tagesverlauf ergibt sich in der Zeit von 18.00 – 19.00 Uhr die größte Überlagerung aus zu- und abfließendem Verkehr.

Das Fahrtenaufkommen der ergänzenden Nutzungen wird bei einem Nutzungsmix aus Wohnen, Praxen und Büros mit 130 Kfz-Fahrten / Tag prognostiziert. Unterstellt man eine Verteilung dieses Fahrtenaufkommens auf 10 Stunden am Tag, so ergibt sich daraus ein mittleres stündliches Fahrtenaufkommen von 13 Kfz-Fahrten / h. Diese teilen sich auf in Ziel- und Quellverkehr.

Zur Berücksichtigung einer tageszeitlichen Verteilung wird im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung die Spitzenstundenbelastung der Tagesganglinie für die Nutzungsbereich Einzelhandel mit dem zweifachen des stündlichen Mittels der ergänzenden Nutzungen beaufschlagt:

$$\sum_{\text{Zielverkehr 18-19}} = \text{Zielverkehr } = \text$$

$$\Sigma_{\text{Zielverkehr }18-19} = 101 + 2 \cdot 0,1 \cdot 65 = 114 \text{ Kfz-Fahrten / h}$$

$$\sum_{\text{Quellverkehr 18-19}} = \text{Quellverkehr } = \text{$$

$$\Sigma$$
 $_{\text{Quellverkehr 18-19}}$ = 97 + 2 \cdot 0,1 \cdot 65 = 110 Kfz-Fahrten / h

Diese stündlichen Belastungen werden als maßgeblichen Belastungen den nachstehenden Betrachtungen der Leistungsfähigkeit und der Qualität des Verkehrsablaufs zu Grunde gelegt.

1 IIa uma i t	Quellverkehr	Zielverkehr	C
Uhrzeit	Handel	Handel	Summe
00.00-01.00	0	0	0
01.00-02.00	0	0	0
02.00-03.00	0	0	0
03.00-04.00	0	0	0
04.00-05.00	0	0	0
05.00-06.00	0	0	0
06.00-07.00	0	0	0
07.00-08.00	0	19	19
08.00-09.00	25	36	61
09.00-10.00	39	62	101
10.00-11.00	54	63	117
11.00-12.00	61	53	114
12.00-13.00	62	48	110
13.00-14.00	42	35	77
14.00-15.00	43	43	86
15.00-16.00	42	50	92
16.00-17.00	60	69	129
17.00-18.00	76	86	162
18.00-19.00	97	101	198
19.00-20.00	90	50	140
20.00-21.00	23	0	23
21.00-22.00	0	0	0
22.00-23.00	0	0	0
23.00-24.00	0	0	0
Summe	715	715	1.430

Tabelle 1: Tagesganglinie Ziel- und Quellverkehr (Kfz/h) des Lebensmittelmarktes

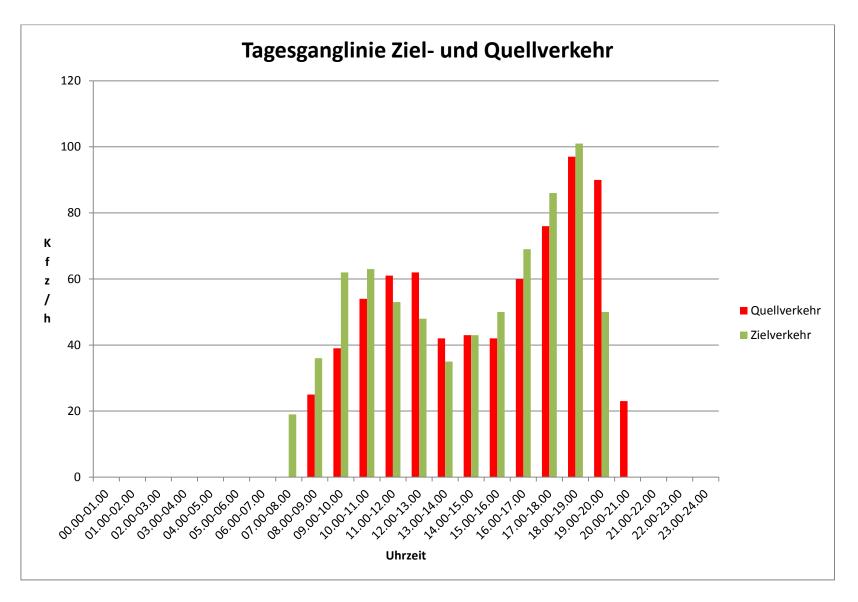


Abbildung 4: Tagesganglinie Ziel- und Quellverkehr

4. Erschließung



Abbildung 5: Lageplan

Die Stellplätze für den Lebensmittelmarkt und die Wohnungen sowie die Anlieferung sollen über eine gemeinsame Zufahrt unmittelbar an die Wuppertalstraße angebunden werden.

Die geplante Zufahrt hat eine Breite von ca. 10 m. Damit ist es möglich, dass sich Fahrzeuge, die nach links und rechts in die Wuppertalstraße abbiegen wollen, nebeneinander aufstellen können. Wechselseitige Behinderungen werden so reduziert.

In der Wuppertalstraße sind keine baulichen Veränderungen vorgesehen (z.B. Aufweitungen, Abbiegespuren o.ä.).

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung ist nachzuweisen, dass die geplante Erschließung ausreichend leistungsfähig und verkehrssicher ist.

5. Analyseverkehrsmengen

Von der Stadt Leverkusen wurden für die Wuppertalstraße und die Burscheider Straße die Ergebnisse von vorliegenden Verkehrserhebungen zur Verfügung gestellt:

- Wuppertalerstraße (L359) in Höhe Haus Nr. 7 (Di 18.05.10 Do. 20.05.10)
- Wuppertalerstraße (L359), Zählstelle 4908-1303 (SVZ 2010)
- Wuppertalerstraße (L359), Zählstelle 4908-1302 (SVZ 2010)
- Rennbaumstaße (L291/B232), Zählstelle 4908-6202 (SVZ 2010)
- Burscheider Straße (L291/B232) Zählstelle 4908-6204 (SVZ 2010)

Die nachstehende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Verkehrserhebungen im Überblick:

Zählstelle	DTV	sv	
Wuppertalstraße Nr. 7	8.000 Kfz/24 h	3,5 %	
Wuppertalstraße (Zählstelle 4908-1303)	6.233 Kfz/24 h	3,05%	
Wuppertalstraße (Zählstelle 4908-1302)	5.455 Kfz/24 h	3,13%	
Rennbaumstraße (Zählstelle 4908-6202)	15.957 Kfz/24 h	3,47%	
Burscheider Straße (Zählstelle 4908-6204)	8.918 Kfz/24 h	3,29%	

Tabelle 2: Übersicht Verkehrsmengen (Stand 2010)

Die Zählung vom 18.05 – 20.05.2010 der Stadt Leverkusen liegt unmittelbar in Höhe des geplanten Lebensmittelmarktes. Die Ergebnisse dieser Zählung werden als Grundlage für die nachstehenden Untersuchungen verwendet:

Fahrtrichtung nach Norden (von L291 kommend) ≈ 4.768 Kfz/Tag
 Fahrrichtung nach Süden (zur L291 fahrend) ≈ 4.120 Kfz/Tag

Insgesamt wurde im Querschnitt ein Lkw-Anteil von 3,5% ermittelt.

Für die nachstehenden Leistungsfähigkeitsermittlungen wird jeder Lkw mit 2,0 Pkw-E gewichtet:

- Fahrtrichtung nach Norden ≈ 4.768 Kfz/Tag + 3,5% SV ≈ 4.935 Pkw-E/Tag
- Fahrrichtung nach Süden ≈ 4.120 Kfz/Tag + 3,5% SV ≈ 4.264 Pkw-E/Tag

Die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2010 zeigen einen Anteil von ~ 10% für die Spitzenstunde am Tagesverkehr. Auf dieser Grundlage ergeben sich für den betrachteten Querschnitte die nachstehenden Spitzenstundenbelastungen:

- Fahrtrichtung nach Norden ≈ 4.935 Pkw-E/Tag · 10 % ≈ 494 Pkw-E/h
- Fahrrichtung nach Süden ≈ 4.264 Pkw-E/Tag · 10 % ≈ 426 Pkw-E/h

6. Prognoseverkehrsmengen

Die Prognoseverkehrsmengen ergeben sich aus der Überlagerung der Analysebelastungen mit dem prognostizierten Fahrtenaufkommen der geplanten Nutzungen.

Im hier vorliegenden Fall wird das prognostizierte Fahrtenaufkommen vollständig als Neuverkehr betrachtet. Da sich in unmittelbarer Nähe des untersuchten Standorts auf der gegenüberliegenden Straße bereits heute ein Lebensmittelmarkt befindet, ist jedoch davon auszugehen, dass sich tatsächlich nur ein kleiner Teil des zukünftig erwarteten Fahrtenaufkommens aus neu induziertem Verkehr ergibt. Beim überwiegenden Teil der Kunden wird es sich um Kunden des heute bereits bestehenden Marktes handeln (vgl. Abschnitt 3.1). Deren Fahrtenaufkommen ist in den Analysebelastungen bereits enthalten.

Das Fahrtenaufkommen der geplanten Wohnungen ist tatsächlich als vollständig zusätzlich auftretendes Fahrtenaufkommen zu bewerten, da es sich bei diesem Nutzungsbereich um echte neue Nutzungen handelt.

Tendenziell werden die Prognoseverkehrsmengen somit zu hoch eingeschätzt. Vor diesem Hintergrund erfolgt daher keine zusätzliche Berücksichtigung einer allgemeinen Verkehrszunahme.

Aus dem geplanten Lebensmittelmarkt und den ergänzenden Nutzungen ist in der Nachmittagsspitzenstunde ein zusätzliches Fahrtenaufkommen von 110 Kfz/h im Quellverkehr und 114 Kfz/h im Zielverkehr zu erwarten. Die Tabelle 1 zeigt, dass der Einkaufsverkehr überwiegt. Es ist zu erwarten, dass die Einkaufskunden sich im Wesentlichen aus zwei Nutzergruppen zusammensetzen:

- Zum einen handelt es sich um Kunden, die gezielt den Lebensmittelmarkt oder andere umliegende Einzelhandelsnutzungen anfahren. Diese Kunden kommen überwiegend aus den angrenzenden Wohngebieten.
- Zum Anderen handelt es sich um Kunden, die ihre Fahrt unterbrechen, um auf dem Weg von der Arbeit zur Wohnung Einkäufe zu erledigen. Diese Kunden kommen überwiegend aus Richtung Leverkusen-Zentrum und fahren in nordwestlicher Richtung über die Wuppertalstraße oder in nordöstlicher Straße über die Burscheider Straße.

Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass sich Ziel- und Quellverkehr zu annähernd gleichen Teilen auf die Abbiegerichtungen verteilt.

Die nachstehende Abbildung zeigt die prognostizierten Verkehrsmengen in der Spitzenstunde an der Zufahrt zum geplanten Lebensmittelmarkt

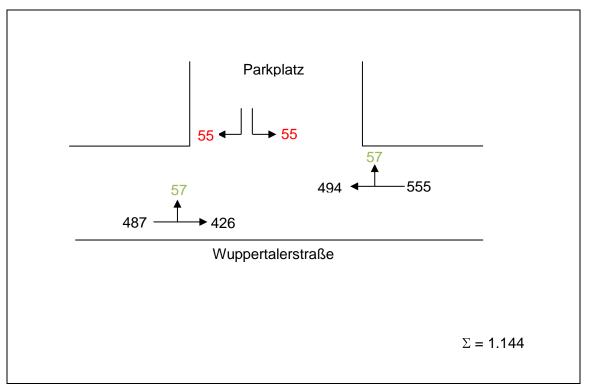


Abbildung 6: Prognoseverkehrsmengen

Vor dem Hintergrund der gewählten Herangehensweise, das nutzungsbezogene Fahrtenaufkommen des geplanten Lebensmittelmarktes als Neuverkehr zu betrachten und die Analysebelastungen nicht um das Fahrtenaufkommen des bestehenden Lebensmittelmarktes zu reduzieren, ergibt sich als Grundlage für die Bewertung der Zufahrt im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit, den Verkehrsablauf und die Verkehrssicherheit eine tendenziell deutlich zu hohe Verkehrsmenge. Daher wurde auch auf eine Beaufschlagung der Analysebelastungen verzichtet, die üblicherweise sonst die allgemeine Verkehrsentwicklung abbildet.

Daher sind die Ergebnisse in jedem Fall als auf der sicheren Seite liegend zu betrachten.

7. Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit

Zur Bewertung der zukünftigen Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit werden die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung nach dem im HBS 2001/2005 beschriebenen Verfahren für signalisierte und nicht-signalisierte Knotenpunkte ermittelt.

7.1 Vorfahrtgeregelte Knotenpunkte

Dabei wird die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme als wichtiges Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs angesehen. Bei nicht signalisierten Knotenpunkten ist es aufgrund der straßenverkehrsrechtlich vorgegebenen Rangfolge der Verkehrsströme nicht möglich, die Qualität der einzelnen Verkehrsströme durch Steuerungsmaßnahmen zu beeinflussen. Daher wird – wie im HBS vorgegeben – die Qualität des Verkehrsablaufs jedes Nebenstroms getrennt berechnet. Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist dann maßgebend für die Gesamtbewertung der Verkehrsqualität des Knotenpunktes.

Zur Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) gelten die folgenden Grenzwerte der mittleren Wartezeit:

QSV	Mittlere Wartezeit w [s]
А	≤ 10
В	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	-

Tabelle 3: Grenzwerte der mittleren Wartezeit

Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:

Stufe A Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.

Stufe B Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.

Stufe C Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.

Stufe D Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten dabei hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

Stufe E Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.

Stufe F Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer
als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese
Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärke im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist
überlastet.

7.2 Zufahrt Lebensmittelmarkt

Die Zufahrt des Lebensmittelmarktes ist in der maßgeblichen Spitzenstunde am Nachmittag mit insgesamt 1.144 Pkw-E/h belastet. Darin enthalten sind 110 Pkw-E im Quellverkehr, 114 Pkw-E im Zielverkehr sowie 920 Pkw-E im fließenden Verkehr im Querschnitt der Wuppertalstraße.

Die Leistungsfähigkeitsberechnung (Anlage 1) zeigt, dass in allen Knotenpunktezufahrten eine mindestens befriedigende Verkehrsqualität der Stufe D nachgewiesen werden kann. Die Ein- und Ausfahrt zum Parkplatz ist damit ohne bauliche Anpassungen in der Wuppertalstraße <u>ausreichend</u> leistungsfähig:

- Für die Linksabbieger aus der Wuppertalstraße zum Lebensmittelmarkt beträgt die mittlere Wartezeit etwa 5 Sekunden, dies entspricht einer sehr guten Verkehrsqualität der Stufe A.
 - Da den Linksabbiegern keine eigene Abbiegespur zur Verfügung steht, ist die gemeinsame Bewertung der Geradausfahrer und Linksabbieger aus Fahrtrichtung Norden kommend als maßgeblich zu betrachten. In diesem Mischstrom beträgt die mittlere Wartezeit weniger als 4 Sekunden. Dies entspricht einer sehr guten Verkehrsqualität der Stufe A. Damit kommt es nur zu gelegentlichen Behinderungen des nachfolgenden Verkehrs durch wartende Linksabbieger. Dies wird auch deutlich in der Ermittlung des Rückstaus in dieser Fahrtrichtung. In 95% aller Fälle, in denen sich ein Rückstau bildet, ist dieser nicht länger als 12 m.
- In der Ausfahrt aus dem Parkplatz beträgt die mittlere Wartezeit etwa 17 Sekunden, dies entspricht einer guten Verkehrsqualität der Stufe B.
 - Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung berücksichtigt, dass in der Ausfahrt genügend Platz zur Verfügung steht, damit sich zwei Fahrzeuge nebeneinander aufstellen können. Weiterhin wird aber unterstellt, dass die dahinter ggf. wartenden Fahrzeuge keine parallelen Aufstellmöglichkeiten haben. Unter diesen Randbedingungen ergibt sich für Linksabbieger mit einer mittleren Wartezeit von ca. 31 Sekunden eine ausreichende Verkehrsqualität der Stufe D und für Rechtsabbieger mit einer mittleren Wartezeit von ca. 8 Sekunden eine sehr gute Verkehrsqualität. In 95% aller Fälle, in denen sich ein Rückstau bildet, ist dieser nicht länger als 12 m.

Die geplante Zufahrt liegt in einem Abstand von ca. 110 m zur signalisierten Kreuzung Wuppertalstraße / Burscheider Straße. Der Abstand ist ausreichend groß, um wechselseitige Behinderung z.B. durch Rückstau auszuschließen.

Zusammenfassend ist damit festzustellen, dass die geplante Anbindung an die Wuppertalstraße leistungsfähig ist. Das prognostizierte Fahrtenaufkommen kann insgesamt mit einer guten Verkehrsqualität abgewickelt werden.

7.3 Burscheider Straße / Wuppertalstraße

Der Knotenpunkt Wuppertalstraße / Burscheider Straße ist heute signalisiert. Über diesen Knotenpunkt wird zukünftig das zusätzliche Fahrtenaufkommen der Wohnnutzungen sowie ein Teil des effektiven Neuverkehrs des Lebensmittelmarktes fahren. Im Gegensatz zur Grundstückszufahrt wird für diesen Knotenpunkt nur das tatsächlich zu erwartende, zusätzliche Fahrtenaufkommen berücksichtigt.

Die Kunden, die bereits heute den bestehenden Markt besuchen, befahren auch zukünftig diesen Knotenpunkt ist sind daher nicht zusätzlich der vorhandenen Belastung hinzuzurechnen. Diese Verkehrsmengen sind in den Analysebelastungen (Bestand) bereits enthalten. Für den Lebensmittelmarkt ist ein Anteil von ca. 30% des rechnerischen Fahrtenaufkommens als Neuverkehr anzunehmen. Dies entspricht in der Nachmittagsspitzenstunde einer Größenordnung von ca. 70 Kfz-Fahrten / h (Summe zu und abfließender Verkehr). Entsprechend der angenommenen Verteilung des zu- und abfließenden Verkehrs führen etwa 50% dieser Fahrten über den Knotenpunkt Burscheider Straße / Wuppertalstraße, dies entspricht ca. ca. 35 Kfz/h.

Aus einer möglichen Nachfolgenutzung der Bestandsimmobilie ist ebenfalls ein zusätzliches Fahrtenaufkommen zu erwarten (vgl. Abschnitt 3.3). Über den Knotenpunkt Burscheider Straße / Wuppertalstraße fließen davon ca. 13 Kfz/h (Summe zu- und abfließender Verkehr). Insgesamt wird der Knotenpunkt somit durch ca. 50 Kfz/h zusätzlich belastet. Dieses Fahrtenaufkommen wiederrum verteilt sich etwa gleichen Teilen auf zu- und abfließenden Verkehr. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass sich der nutzungsbezogene Verkehr, der über den Knotenpunkt Burscheider Straße führt, wiederrum auf beide Fahrtrichtungen verteilt. Somit ist in der Zufahrt Wuppertalstraße ein zusätzliches Fahrtenaufkommen von ca. 25 Kfz/h und in den beiden Zufahrten Burscheider Straße Nord und Süd ein zusätzliches Fahrtenaufkommen von ca. 13 Kfz/h zu erwarten.

Insbesondere in der Fahrbeziehung von der Burscheider Straße in die Wuppertalstraße (Linksabbieger) sind bereits heute Auslastungsgrade –

insbesondere in der Spitzenstunde – zu beobachten. Es bildet sich teilweise ein sehr langer Rückstau, so dass hier die maximale Kapazität für diese Fahrbeziehung annähernd erreicht wird. In dieser Fahrbeziehung ist ein zusätzliches Fahrtenaufkommen von ca. 13 Kfz/h zu erwarten. Dieses Fahrtenaufkommen verteilt sich durch die Signalisierung auf die einzelnen Umläufe. Im Mittel ist damit in jedem 3.-4. Umlauf ein zusätzliches Fahrzeug zu erwarten.

Vor dem Hintergrund der heute bereits zu beobachtenden hohen Auslastungsgrade des Knotenpunktes wurde die Leistungsfähigkeit der einzelnen Abbiegeströme im Detail betrachtet:

- Zugrunde gelegt wurde hierbei das heute geschaltete Signalprogramm in der Abendspitze mit einer Umlaufzeit von 85 Sekunden.
- Die Analyseverkehrsmengen werden mit 5% beaufschlagt, um eine allgemeine Verkehrszunahme zu berücksichtigen.
- Die Burscheider Straße aus Richtung Norden und Süden werden dabei mit einer Freigabezeit von 47 Sekunden zeitgleich freigegeben. Das Linksabbiegen aus der Burscheider Straße in die Wuppertalstraße ist nur bei ausreichenden Lücken im Gegenverkehr möglich.
- Bei einer gesonderten Betrachtung dieser Linksabbiegebeziehung als "Linksabbieger mit Durchsetzen" (Tabelle 4, letzte Zeile) ergibt sich eine rechnerische Wartezeit von 490 Sekunden. Dieser Wert ist als theoretischer, rechnerischer Wert zu bewerten, der die Beobachtungen vor Ort bestätigt, dass hier bereits heute sehr hohe Auslastungsgrade erreicht werden.
- Um zukünftig in dieser Fahrbeziehung auch mit Berücksichtigung des zusätzlichen Fahrtenaufkommens aus den geplanten Entwicklung eine ausreichende Leistungsfähigkeit und angemessene Verkehrsqualität zu erreichen, kann die Freigabezeit der entgegenkommenden Geradeausrichtung reduziert werden. Damit entsteht für die Linksabbieger ein Nachlauf, in dem das Abbiegen uneingeschränkt möglich ist.

Mit einem Nachlauf von 15 Sekunden kann so für die Linksabbieger eine ausreichende Verkehrsqualität der Stufe D bei einer mittleren Wartezeit von 63 s Sekunden nachgewiesen werden.

In der entgegenkommenden Geradeausrichtung kann trotz einer reduzierten Freigabezeit eine gute Verkehrsqualität der Stufe B bei einer mittleren Wartezeit von 24 Sekunden nachgewiesen werden.

Strom	Fahrtrichtung	Analyse*					Prognose						
G. G. III	1 dimensionaling	q	tg	С	W	QSV	Ţ	q	tg	С	W	QSV	I
Burscheider Str. Nord	Geradeaus / Rechtsabbieger	478	47	1053	11,3	А	55	490	32	717	24,3	В	75
Wuppertalstraße ¹	Links/ Rechtsabbieger	447	24	556	40,4	С	90	472	24	515	59	D	110
	Geradeaus	546	47	1089	11,8	А	60	546	47	1089	11,8	А	60
Burscheider Straße Süd	Linksabbieger ²	383	47	1089	10,5	А	50	396	47	1089	10,6	А	50
	Linksabbieger ³	383	47	306	492	F	105	396	32+15	437	63	D	105

Tabelle 4: Kenngrößen der Leistungsfähigkeit für den Knotenpunkt Burscheider Straße / Wuppertalstraße

q – maßgebliche Verkehrsstärke (Fz/h)

tg - Freigabezeit (s)

C – Kapazität (Fz/h)

w - Wartezeit (s)

QSV – Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs

I – Länge des Rückstaus (m)

 ¹ Berechnung als Mischverkehrsstreifen ohne die im Bestand vorhandene Aufweitung
 ² Berechnung als konfliktfrei geführter Strom
 ³ Berechnung als "Linksabbieger mit Durchsetzen", also mit Berücksichtigung des Gegenverkehrs



8. Verkehrssicherheit

Auf der Nordseite der Wuppertalstraße liegen zukünftig der geplante Lebensmittelmarkt und der bestehende ALDI-Markt nebeneinander. Es ist daher zu erwarten, dass zahlreiche Kunden beide Märkte aufsuchen um Einkäufe zu erledigen. Infolge dessen werden auch Fahrten zwischen beiden Parkplätzen stattfinden, die nur kurz über die Wuppertalstraße führen. In der Konsequenz führt die zu einer Zunahme der ein- und ausbiegenden Fahrzeuge in einem kurzen Streckenabschnitt. Damit verbunden ist eine Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten in diesem Bereich und auch eine Zunahme der Unterbrechungen des Verkehrsflusses.

Aus verkehrlicher Sicht wäre es wünschenswert, wenn beide Parkplätze unmittelbar miteinander verbunden wären, weil dann die Anzahl der Fahrten über die Wuppertalstraße zwischen beiden Märkten reduziert werden könnte.

Da beide Märkte nebeneinander liegen, ist keine Zunahme der Fußgängerquerungen über die Wuppertalstraße zu erwarten. Im Gegensatz zur heutigen Situation ist sogar eher davon auszugehen, dass sich die Anzahl der querenden Fußgänger reduziert, weil für einen Fußweg zwischen dem Lebensmittelmarkt und dem ALDI-Markt zukünftig keine Überquerung der Wuppertalstraße mehr erforderlich ist.

Im Kreuzungsbereich Wuppertalstraße / Burscheider Straße ist eine signalisierte Fußgängerquerung vorhanden. Damit besteht eine gesicherte Querungsmöglichkeit zwischen den Einkaufsnutzungen auf der Nordseite der Wuppertalstraße und den anderen Einzelhandelsnutzungen und Dienstleistungsangeboten entlang der Burscheider Straße.

Eine zusätzliche Querungshilfe für Fußgänger ist daher aus verkehrlicher Sicht nicht erforderlich.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die geplante Erschließung eine angemessene Verkehrssicherheit ermöglicht.

9. Zusammenfassung

Auf einer heute brach liegenden Fläche an der Wuppertalstraße in Leverkusen Bergisch-Neukirchen ist die Errichtung eines Lebensmittelmarktes mit ca. 1.200 m² Verkaufsfläche, einer Vorzone von 200 m² sowie ergänzenden Nutzungen (ca. 1.200 m² Wohn-/Nutzfläche) geplant.

Der Stellplatzbedarf soll über einen gemeinsamen Parkplatz gedeckt werden, der über eine gemeinsame Zufahrt an die Wuppertalstraße angebunden wird. Vor dem Hintergrund einer ausreichenden Leistungsfähigkeit und einer angemessenen Verkehrssicherheit sind keine baulichen Anpassungen erforderlich.

Aus den geplanten Nutzungen ist ein werktägliches Fahrtenaufkommen von ca. 1.560 Kfz-Fahrten (jeweils 780 Kfz im Zielverkehr und im Quellverkehr) zu erwarten. Dieses Fahrtenaufkommen ist jedoch nicht vollständig als Neuverkehr zu betrachten, da auf der gegenüberliegenden Straßenseite bereits heute ein Lebensmittelmarkt liegt. Es ist zu erwarten, dass der neue Standort aufgrund der veränderten Warenpräsentation auch eine größere Attraktivität besitzt deshalb mehr Kunden anzieht. Es ist zu erwarten, dass der effektive Neuverkehr einen Anteil von 30% am prognostizierten Gesamtverkehr nicht überschreitet (ca. 450 Kfz-Fahrten / Tag).

Das Fahrtenaufkommen einer Nachfolgenutzung der Bestandsimmobilie wird mit ca. 200 Kfz-Fahrten / Tag (Summe Ziel- und Quellverkehr) prognostiziert, dabei sind Verbundeffekte durch die Kombination mehrerer Erledigungen und Fahrtunterbrechungen berücksichtigt.

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit und des Verkehrsablaufs sowohl an der geplanten Grundstückszufahrt als auch im bestehenden Knotenpunkt Burscheider Straße / Wuppertalstraße zeigen, dass die geplanten Nutzungen leistungsfähig erschlossen werden. Insgesamt ist im Einmündungs-bereich eine gute Verkehrsqualität zu erwarten. Spürbare Behinderungen des fließenden Verkehrs durch ein- oder ausbiegende Fahrzeuge sind nicht zu erwarten.

Bauliche Anderungen in der Wuppertalstraße sind weder aus Gründen der Leistungsfähigkeit oder der Verkehrssicherheit erforderlich.

An dem bereits heute hoch belasteten Knotenpunkt Burscheider-Straße / Wuppertalstraße ist durch den geplanten Lebensmittelmarkt eine Verkehrszunahme von ca. 50 Kfz/h zu erwarten. Diese Fahrten verteilen sich auf verschiedene Abbiegerichtungen. Insbesondere die Linksabbiegerichtung von Burscheider Straße in die Wuppertalstraße ist heute bereits hoch belastet. Heute wird diese Fahrtrichtung zeitgleich mit der entgegen kommenden Geradeausrichtung freigegeben. Das Linksabbiegen ist nur bei ausreichenden Zeitlücken möglich. Damit zukünftig ausreichende Leistungsfähigkeit eine und angemessene Verkehrsqualität erreicht wird, sollte die Freigabezeit der entgegen kommenden Geradeausrichtung um ca. 15 Sekunden verkürzt werden. Damit steht den Linksabbiegern ein "Nachlauf" zu Verfügung, in dem ohne Beachtung des Gegenverkehrs das Abbiegen möglich ist. Dies erhöht die Kapazität für diesen Verkehrsstrom und ermöglicht eine ausreichende Leistungsfähigkeit auch mit Berücksichtigung der zusätzlichen Verkehre.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aus verkehrsplanerischer Sicht keine Bedenken gegen die Realisierung des Bauvorhaben bestehen, wenn die Signalisierung am Knotenpunkt Burscheider Straße / Wuppertalstraße angepasst wird.

Aufgestellt, 14.12.2012

Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH

- Leiter Fachbereich Verkehrsplanung -

Wistoph Lidling

10. Literatur

Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV):

HBS – Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen Ausgabe 2001 Fassung 2005, Köln 2005

Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV):

Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen – RASt 06 Köln 2007

Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV):

Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln 2006

Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff:

Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Grundsätze und Umsetzung, Abschätzung der Verkehrserzeugung

Heft 42 – 2000 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden 2000

DESTATIS

http://www.destatis.de

Openstreetmap

http://www.openstreetmap.de/karte

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen

Mobilität in Deutschland, Berlin, 2002

Dr. Ruth Vierbuchen:

Die neuen Supermarktkonzepte benötigen mehr Platz http://www.rohmert-medien.de/handelsimmobilien-report/die-neuen-supermarkt-konzepte-benotigen-mehr-platz,113468.html

Pässler Sundermann + Partner

Planungskonzeption zum VEP Nr. V 19/II Leichlingen 2012



Verkehrsuntersuchung EDEKA-Markt Wuppertalstraße in Leverkusen Anlage 1

Beurteilung eines Knotenpunktes mit Vorfahrtregelung



	Kapazitäten der Einzelströme												
Strom (Rang)	Verhebrintärke		Grundkapazitāt	Kapazitāt	Sättigungs- grad	Wahrscheinlich- keit rückstau- freier Zustand	mittlere Wartezeit	Qualităts- stufe					
	QPIL.	q _{p,i}	q _N , G ₁ C ₁		2	p ₀ , p ₀ * oder p ₀ **	w	QSV					
	[Pkw-E/h]	[Fz/h]	[Pkw-E/h]	[Pkw-E/h]	[-]	[-]	[8]						
2 (1)	494	0	1800	1800	0,27	1,000	0,0	A					
3 (1)	55	0	1800	1800	0,03	1,000	0,0	A					
4 (3)	57	1002	256	176	0,32	-	30,1	D					
6 (2)	57	522	496	496	0,11	-	8,2	A					
7 (2)	55	549	730	730	80,0	0,688	5,3	A					
8 (1)	426	0	1800	1800	0,24	1,000	0,0	A					

	Qualität der Einzel- und Mischströme												
Strom	Verkehrsstärke	Kapazitāt	Sättigungs- grad	Kapazitäts- reserve	mittlere Wartezeit	Qualităts- stufe	Stauraumbemessung						
	Q PE	c	£	R	NF.	QSV	S N _s		$l_{\rm STAU}$				
	[Pkw-E/h]	[Pkw-E/h]	[-]	[Pkw-E/h]	[6]		[%]	[Pkw-E]	[m]				
2+3	549	1800	0,31	1251	0,0	A							
4+6	114	332	0,34	218	16,5	В	95	2	12				
7+8	481	1542	0,31	1061	3,4	A	95	2	12				