

Primus Fünfte Immoinvest Berlin GmbH

Verkehrsuntersuchung Neubau  
Einkaufsmarkt Merseburger Straße in  
Halle (Saale)

Abschlussbericht

**SVU**Dresden

**Titel:** Verkehrsuntersuchung Neubau Einkaufsmarkt Merseburger Straße in Halle (Saale)

**Auftraggeber:** Primus Fünfte Immoinvest Berlin GmbH

**Auftragnehmer:** SVU Dresden  
Planungsbüro Dr. Ditmar Hunger  
Büroinhaber: Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld  
Gottfried-Keller-Str. 24, 01157 Dresden  
Fon: 0351-422 11 96,  
Fax: 0351-422 11 98  
Mail: [info@svu-dresden.de](mailto:info@svu-dresden.de)  
Web: [www.svu-dresden.de](http://www.svu-dresden.de)

**Verfasser:** Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld

**Stand:** 16. Juni 2016

# Inhalt

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>5</b>
<b>1 Veranlassung und Zielstellung</b>	<b>6</b>
<b>2 Bestandsanalyse</b>	<b>7</b>
2.1 Verkehrsnetzstruktur	7
2.2 Verkehrsaufkommen im Bestand	8
2.3 Bestandssituation für den Umweltverbund	9
2.4 Städtebaulich-räumliche Umfeldsituation	10
<b>3 Abschätzung der zusätzlichen Verkehrsaufkommen</b>	<b>12</b>
3.1 Verkehrserzeugung / Anzahl der täglich Wege	12
3.2 Abschätzung des MIV-Anteils am Modal-Split	12
3.3 Ableitung der Kfz-Verkehrsaufkommen	14
<b>4 Erschließungskonzept</b>	<b>16</b>
4.1 Ein- und Ausfahrten	16
4.2 Veränderungen im Untersuchungsgebiet	16
4.3 Kundenverkehr - mittel- bis langfristige Anbindung	16
4.4 Kundeverkehr - Übergangszeitraum	17
4.5 Lieferverkehr	20
4.6 Umweltverbund	21
<b>5 Auswirkungen des Bauvorhabens</b>	<b>22</b>
5.1 Verteilung der Verkehrsaufkommen	22
5.2 Verkehrsplanerische Gesamteinschätzung	23
<b>6 Zusammenfassung / Fazit</b>	<b>25</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>27</b>

## Abbildungsverzeichnis

ABB. 1:	ÜBERSICHTSLAGEPLAN UNTERSUCHUNGSGEBIET .....	6
ABB. 2:	BESTANDSSITUATION MERSEBURGER STR. IN HÖHE SCHACHTSTR. (BLICKRICHTUNG NORDEN).....	7
ABB. 3:	ÜBERSICHTSLAGEPLAN UNTERSUCHUNGSGEBIET .....	8
ABB. 4:	BESTANDSSITUATION ÖPNV .....	10
ABB. 5:	BESTANDSSITUATION SCHACHSTRASSE / KARL-PETER-STRASSE .....	11
ABB. 6:	KURZFRISTIGES ERSCHLIEßUNGSKONZEPT.....	17
ABB. 7:	BEISPIEL HINWEISBESCHILDERUNG ZU VERSCHIEDENEN AUSFAHRTEN.....	18
ABB. 8:	KURZFRISTIGES ERSCHLIEßUNGSKONZEPT MIT ABGEHANGENER SCHACHSTRASSE .....	20
ABB. 9:	AUFTEILUNG KFZ-VERKEHRSAUFKOMMEN (EIN- UND AUSFAHRT) - GESAMT .....	22

## Tabellenverzeichnis

TAB. 1:	VERKEHRSAUFKOMMEN AM KNOTENPUNKT MERSEBURGER STR. / KURT-WÜSTNECK- STR.....	9
TAB. 2	ABLEITUNG DER ANZAHL DER WEGE EINKAUFSMARKT FÜR ALLE VERKEHRSARTEN.....	12
TAB. 3	ABLEITUNG DER ANZAHL DER KFZ-FAHRTEN EINKAUFSMARKT GESAMT.....	14
TAB. 4	ZUSAMMENFASSUNG VERKEHRSLICHE KENNGRÖßEN .....	15
TAB. 5	AUFTEILUNG KFZ-VERKEHRSAUFKOMMEN (EIN- UND AUSFAHRT) - GESAMT .....	23

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Fz	Fahrzeug
HVAG	Hallesche Verkehrs-AG
Kfz	Kraftfahrzeug
LSA	Lichtsignalanlage
MIV	motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
SrV	System repräsentativer Verkehrserhebungen
SV	Schwerverkehr
SV-Anteil	Schwerverkehrsanteil
Tab.	Tabelle
VU	Verkehrsuntersuchung

# 1 Veranlassung und Zielstellung

In der Stadt Halle (Saale) ist auf dem Gelände des ehemaligen Straßenbahnbetriebshofes Ammendorf östlich der Merseburger Straße zwischen den Einmündungen Schachtstraße und Karl-Peter-Straße der Neubau eines Einkaufsmarktes geplant (siehe Abb. 1).

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung sollen die verkehrlichen Auswirkungen des Einzelhandelsstandortes untersucht und die Grundstückerschließung dargestellt werden.



**Abb. 1:** Übersichtslageplan Untersuchungsgebiet

Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)

<http://www.openstreetmap.org/> bzw.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>

Hierfür werden die durch die Einkaufseinrichtungen entstehenden Verkehrsaufkommen sowie der richtungsbezogenen Verkehrsströme ermittelt. Die Basis dafür bilden die geplanten Verkaufsraumflächen sowie die Verteilung der Einwohner (potenziellen Nutzer) in den angrenzenden Stadtgebieten.

Anschließend erfolgt eine verkehrsplanerische Bewertung bzw. Gesamtschätzung bezüglich der Rahmenbedingungen für die geplante Erschließung. Hierbei werden auch die Ein- und Ausfahrmöglichkeiten sowie die Notwendigkeit zusätzlicher Maßnahmen geprüft.

## 2 Bestandsanalyse

### 2.1 Verkehrsnetzstruktur

Der geplante Einzelhandelsstandort grenzt unmittelbar an die Merseburger Straße an (siehe Abb. 3). Diese ist Bestandteil der B 91, welche die Stadt Halle (Saale) mit den südlich gelegenen Städten Skopau, Merseburg und Weißenfels verbindet. Im Stadtgebiet selbst fungiert die B 91 als eine bedeutende radiale Hauptverkehrsstraße zwischen dem Stadtzentrum und den südlichen Stadtgebieten.

Über weite Strecken ist die Merseburger Straße 4-streifig für den Kfz-Verkehr befahrbar, so auch im betreffenden Abschnitt zwischen Schachtstraße und Karl-Peter-Straße (siehe Abb. 2). Im Vergleich zu den nördlich anschließenden Teilabschnitten existiert südlich der Einmündung Schachtstraße kein besonderer Bahnkörper. Der Gleisbereich wird durch den Kfz-Verkehr mitgenutzt.



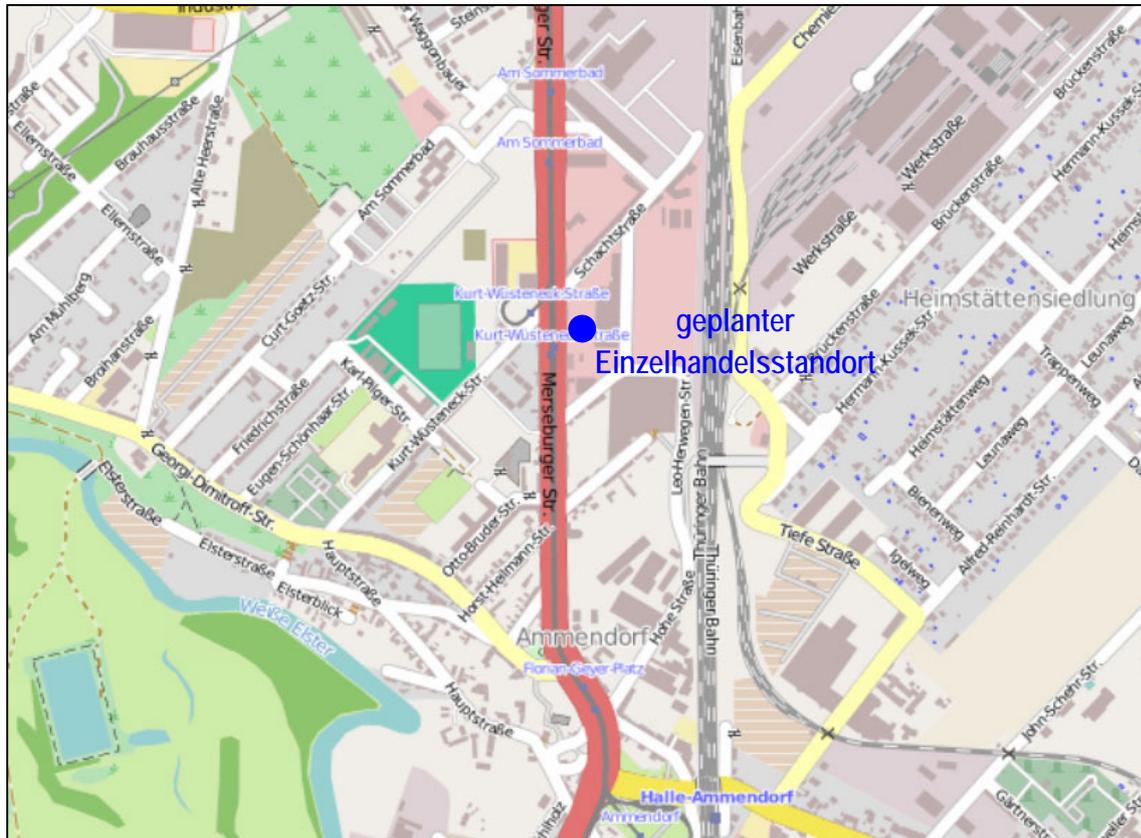
**Abb. 2:** Bestandssituation Merseburger Str. in Höhe Schachtstr. (Blickrichtung Norden)

Östlich des geplanten Einzelhandelsstandortes führt die Leo-Herwegen-Straße parallel zur B 91 rückwärtig am Grundstück entlang. Diese ist mit der Merseburger Straße unmittelbar nördlich und südlich des Grundstückes über die Schachtstraße und Karl-Peter-Straße verknüpft. Darüber hinaus besteht eine Anbindung über die Willi-Brundert-Straße und die Hohe Straße.

Die östlich parallel zur Merseburger Straße verlaufende Eisenbahnstrecke kann ausgehend von der Leo-Herwegen-Straße durch den Kfz-Verkehr nicht gequert werden. Bahnquerungen bestehen abweigend von der Merseburger Straße nördlich im Zuge der Industriestraße und südlich im Zuge der Regensburger Straße. Die Entfernung zum geplanten Einzelhandelsstandort beträgt jeweils ca. 800 m.

Während die Industriestraße parallel zur Bahn weiter zur B 6 führt, dient die Regensburger Straße als L 170 der Verknüpfung in die östlich an Halle-Ammendorf

angrenzenden Stadtteile Radewell, Osendorf, Heimstättensiedlung und die Ortschaften Döllnitz, Lochau, Burgliebenau, Raßnitz etc.



**Abb. 3:** Übersichtslageplan Untersuchungsgebiet  
Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)  
<http://www.openstreetmap.org/> bzw.  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>

Der Knotenpunkt Merseburger Straße / Schachtstraße wird mittels Lichtsignalanlage geregelt. Hier wird parallel die Kurt-Wüsteneck-Straße angebunden, welche als Querverbindung zur Georgi-Dimitroff-Straße dient und vorrangig Wohnfunktionen aufweist. Eine Linksabbiegemöglichkeit aus Richtung Norden in Richtung Schachtstraße existiert aktuell nicht.

## 2.2 Verkehrsaufkommen im Bestand

Für den Knotenpunkt Merseburger Straße / Kurt-Wüsteneck-Straße wurde im Mai 2013 durch die Stadt Halle (Saale) im Zeitraum zwischen 6 und 22 Uhr eine Verkehrserhebung durchgeführt. Für den Zählzeitraum wurden in Summe beider Fahrtrichtungen für die Merseburger Straße jeweils über 16.000 Kfz erfasst (siehe Tab. 1). Daraus leitet sich ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen (Mo-Fr) von ca. 18.000 – 19.000 Kfz/24h ab.

Die beiden Nebenrichtungen sind von deutlich untergeordneter Bedeutung. Der Anteil des Knotenpunktarmes Kurt-Wüsteneck-Straße beträgt lediglich ca. 10,4 % des Gesamtverkehrsaufkommens am Knotenpunkt. Der Anteil der

Schachtstraße liegt sogar bei nur ca. 1,5 %. Dominierend ist entsprechend der in Nord-Süd-Richtung im Zuge der Merseburger Straße abgewinkelte Verkehr mit einem Anteil von fast 90 %.

Knotenpunktarm	Rad (6-22 Uhr)	Kfz Spitze <sup>1</sup>	Kfz (6-22 Uhr)	Fz. SV (6-22 Uhr)	SV-Anteil [%]
Nord Merseburger Str.	254	1.579	16.656	1.031	6,2 %
Ost Schachtstr.	7	26	261	23	8,8 %
Süd Merseburger Str.	265	1.511	16.117	1.079	6,7 %
West K.-Wüsteneck-Str.	18	200	1.812	85	4,7 %

**Tab. 1:** Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt Merseburger Str. / Kurt-Wüsteneck-Str.

Datenquelle: Stadt Halle (Saale), Verkehrszählung vom 30.05.2013

Ähnlich ist die Situation beim Schwer- und beim Radverkehr. Auch hier dominieren die durchgehenden Verkehrsströme im Zuge der Merseburger Straße.

### 2.3 Bestandssituation für den Umweltverbund

Im Zuge der Merseburger Straße verkehrt die Straßenbahnlinie 5, welche von Kröllwitz über das Stadtzentrum ca. alle 15 Minuten bis nach Halle-Ammendorf, sowie ausgedünnt auf einen 30-Minuten-Takt weiter nach Bad Dürrenberg verkehrt. Unmittelbar in Höhe des geplanten Einzelhandelsstandortes befindet sich die Haltestelle „Kurt-Wüsteneck-Straße“.

Diese wird parallel auch durch Buslinie 24 bedient, welche zwischen Osendorf und Südstadt verkehrt. Während die Straßenbahn die Nord-Süd-Erschließung gewährleistet, sichert die im 30-Minuten-Takt verkehrende Buslinie die Ost-West-Verknüpfung. Die Buslinie 24 nutzt hierbei lediglich zwischen Kurt-Wüsteneck-Straße und Regensburger Straße die B 91. Im Nachtverkehr wird die Haltestelle durch die Straßenbahnlinie 95S und die Buslinie 97 bedient.

Im Abzweig Kurt-Wüsteneck-Straße befindet sich aktuell eine Wendeschleife für die Straßenbahn. Diese wird im Regelbetrieb nicht genutzt und zukünftig durch die HAVAG auch nicht mehr benötigt. Daher ist ein Rückbau der Wendeschleife vorgesehen.

<sup>1</sup> Spitzenstunde 15:45 – 16:45 Uhr



**Abb. 4:** Bestandssituation ÖPNV

Der Radverkehr wird im Zuge der Merseburger Straße beidseitig auf benutzungspflichtigen Bordradwegen geführt. Im unmittelbar angrenzenden Erschließungs- und Nebenstraßennetz existieren keine gesonderten Radverkehrsanlagen. Angesichts der geringen Verkehrsaufkommen ist hier eine Separation des Radverkehrs jedoch auch nicht erforderlich.

Abgesehen vom LSA-Knotenpunkt mit der Kurt-Wüsteneck-Straße bestehen im Umfeld des geplanten Einzelhandelsstandortes aktuell keine weiteren gesicherten Querungsmöglichkeiten für den Fuß- und Radverkehr im Zuge der Merseburger Straße. Zusätzlich ist zu beachten, dass am LSA-Knotenpunkt im nördlichen Arm keine Fußgängerfurt existiert.

Ein rückwärtiger Zugang zum Gelände ist aktuell nicht vorhanden, jedoch zukünftig geplant. In Höhe Hermann-Kussek-Straße existiert für den Fuß- und Radverkehr eine zusätzliche Querungsmöglichkeit der Bahnstrecke, welche die Umwege zwischen der Heimstättensiedlung und dem geplanten Einzelhandelsstandort deutlich reduziert.

## 2.4 Städtebaulich-räumliche Umfeldsituation

Die Flächen zwischen Merseburger Straße und der Eisenbahnstrecke Halle - Merseburg sind zu großen Teilen durch Gewerbenutzungen geprägt. Die beide Verkehrsstrassen (Eisenbahnstrecke und Bundesstraße) bilden dabei wesentliche Barrieren.

Im unmittelbaren Umfeld des geplanten Einzelhandelsstandortes existiert auf der Westseite der Merseburger Straße sowie jeweils einseitig im Zuge der Schachtstraße und Karl-Peter-Straße vereinzelte Wohnbebauung (siehe Abb. 5). Eine zusammenhängende Wohngebietsstruktur existiert im direkten Umfeld nicht.



**Abb. 5:** Bestandssituation Schachstraße / Karl-Peter-Straße

Unmittelbar südlich des geplanten Einzelhandelsstandortes findet sich der Stadtteil Ammendorf, für welchen noch verschiedene dörfliche Strukturen erkennbar sind. Eine wesentlich höhere Einwohnerdichte ist ca. 1 km westlich bzw. nordwestlich des Standortes zu verzeichnen. Hier liegt der vorrangig durch Plattenbauten geprägte Stadtteil Silberhöhe. Nördlich und östlich des Einzelhandelsstandortes in den Stadtteilen Rosengarten und Heimstätten dominiert eher kleinteilige Eigenheimbebauung. Die Bereiche südöstlich entlang der Elster sind wiederum eher dörflich geprägt.

### 3 Abschätzung der zusätzlichen Verkehrsaufkommen

#### 3.1 Verkehrserzeugung / Anzahl der täglich Wege

Die Abschätzung der zusätzlichen durch den Einkaufsmarkt entstehenden Verkehrsaufkommen erfolgt auf Grundlage der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV) sowie unter Berücksichtigung der artverwandten Verfahrensansätze von Dr.-Ing. Bosserhoff (Hessischen Landesamtes für Straßen- und Verkehrswesen) zur Bestimmung der Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung und deren Auswirkungen auf die Anbindung auf das Straßennetz.

Ausgangsgröße für die Berechnungen bildet dabei die geplante Verkaufsraumfläche von insgesamt 3.420 m<sup>2</sup>. Die Zahl der insgesamt zu erwartenden Ortsveränderungen durch den Neubau des Einzelhandelsstandortes ergibt sich aus Erfahrungswerten für das Kundenaufkommen pro m<sup>2</sup> und der Zahl der Wege pro Kunden bzw. Beschäftigtem.

Nutzergruppe	Ausgangsgröße	Kennziffer Anzahl		Wegehäufigkeit	Anzahl Wege	
		Min	Max		Min	Max
Kundschaft	3.420 m <sup>2</sup>	0,40 pro m <sup>2</sup>	0,60 pro m <sup>2</sup>	2 Wege pro Kunde	2.736	4.104
Belegschaft	3.420 m <sup>2</sup>	1 pro 100 m <sup>2</sup>	1 pro 70 m <sup>2</sup>	2,5 bis 3,0 Wege	86	147
Summe der täglichen Wege					2.822	4.251

**Tab. 2** Ableitung der Anzahl der Wege Einkaufsmarkt für alle Verkehrsarten

Die Ergebnisse sind in Tab. 2 zusammengefasst und beinhalten jeweils einen oberen und einen unteren Wert für die Gesamtzahl der täglich durch den Einzelhandelsstandort entstehenden Wege (Hinweg + Rückweg) aller Verkehrsmittel.

Die Abschätzung der Anteile sowie der Absolutwerte des Kfz-Verkehrs wird im nachfolgenden Kapiteln 3.2 und 3.3 vorgenommen.

#### 3.2 Abschätzung des MIV-Anteils am Modal-Split

Anhand der in den Tab. 2 ermittelten Gesamtzahl der täglichen Wege wird deutlich, dass die Abschätzung des MIV-Anteils am Modal-Split für die Einschätzung der verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens von hoher Bedeutung ist.

In regelmäßigen Abständen wird in der Stadt Halle (Saale) im Rahmen des Systems repräsentativer Verkehrserhebungen (SrV) von der TU Dresden das Mobilitätsverhalten der Stadtbewohner erhoben. Die letzte Erhebung fand im Jahr 2013

statt. Die Modal-Split-Anteile für die Zweckgruppe „Einkauf / Dienstleistung“ wurden im Rahmen des Projektes von der Stadtverwaltung zur Verfügung gestellt. Im Binnenverkehr (einschließlich Rückweg nach Hause) liegt demnach der Anteil des MIV bei 32,3 %. Dieser Wert bezieht sich allerdings nicht speziell auf Verbrauchermärkte, sondern auf den Einzelhandels- und Dienstleistungssektor insgesamt.

In der Fachliteratur wird für Verbrauchermärkte in Abhängigkeit von der Art der Einrichtung und der Lage eine Spannweite für den MIV-Anteil zwischen 50 und 90 % angegeben. Es ist demnach davon auszugehen, dass der MIV-Anteil des geplanten Einzelhandelsstandortes über den im Rahmen des SrV ermittelten Werten liegen wird.

Die Abschätzung eines realistischen MIV-Anteils erfolgt unter Berücksichtigung der Grundlagendaten sowie der Einwohnerverteilung in Abhängigkeit der Entfernungen zum Einkaufsstandort. Von folgenden Grundannahmen wird dabei ausgegangen:

- Im Nahbereich (ca. 1 km Umkreis) ist mit einer geringeren Pkw-Nutzung zu rechnen. Hier wird der SrV-Wert von 32,3 % angesetzt.
- Für die weiter entfernt liegenden Stadtgebiete ist von einem deutlich höheren MIV-Anteil auszugehen. Hier wurde mit 70 % MIV-Anteil gerechnet.
- Die Nutzungsintensivität und -häufigkeit wird im Nahbereich deutlich höher als für die weiter entfernt liegenden Stadtgebiete sein. Als Faktor wird hier eins zu vier angesetzt. Ein Kunde im Nahbereich besucht den Einzelhandelsstandort viermal, während ein Kunde aus den entfernten Stadtgebieten in derselben Zeit den Standort lediglich einmal besucht.
- Aus den Einwohnerdaten der Stadt wurden für den Nahbereich ca. 5.000 Einwohner ermittelt. Für die etwas weiter entfernt liegenden Stadtteile wurden in Summe 33.000 Einwohner angesetzt.

Aus der Kombination dieser Ansatzwerte ergibt sich ein Gesamt-MIV-Anteil für den Einzelhandelsstandort von 55,7 %. Dieser berücksichtigt die speziellen lokalen Gegebenheiten.

### 3.3 Ableitung der Kfz-Verkehrsaufkommen

Für die abschließende Berechnung der täglich zu erwartenden Pkw-Fahrten ist neben den Nutzungsanteilen des MIV zusätzlich der Besetzungsgrad der Fahrzeuge zu beachten (siehe Tab. 3). Grundsätzlich ist hierbei der Besetzungsgrad bei den Mitarbeitern deutlich niedriger als im Kundenverkehr.

	Anzahl Wege (aus Tab. 2)		Modal-Split-Anteil (aus Kap.3.2)	Besetzungsgrad		Pkw-Fahrten	
	Min	Max		Min	Max	Min	Max
Kundschaft	2.736	4.104	55,7 %	1,6	1,2	953	1.905
Belegschaft	86	147		1,1	1,1	43	74
Summe der täglichen Pkw-Fahrten						996	1.980
davon neu induzierte Verkehrsaufkommen (-30 % Mitnahmeeffekte)						697	1.386

Tab. 3 Ableitung der Anzahl der Kfz-Fahrten Einkaufsmarkt gesamt

Weiterhin sind für den Einzelhandelsstandort ggf. Verbund-, Konkurrenz- und Mitnahmeeffekte zu berücksichtigen:

- Die Verbundeffekte, welche bei räumlich zusammenhängenden Einzelhandelseinrichtungen den Besuch mehrerer Ziele im Rahmen einer Wegekette widerspiegeln sollen, wurden bereits mit den in Tab. 2 verwendeten Kennwerten für Verbrauchermärkte und Einkaufszentren (Anzahl Kunden pro m<sup>2</sup> Verkaufsraumfläche) berücksichtigt.
- Unter Konkurrenzeffekten ist zu verstehen, dass wenn im näheren Umfeld der Neuansiedelung bereits ein Verkaufsangebot in der gleichen Branche besteht, davon auszugehen ist, dass die Kundenpotenziale bereits teilweise ausgeschöpft sind und entsprechend ein Abschlag zwischen 15 und 30 % anzusetzen ist. Im näheren Umfeld ist allerdings kein direktes vergleichbares Einzelhandelsangebot vorhanden. Im Sinne einer konservativen Betrachtungsweise werden daher keine Konkurrenzeffekte berücksichtigt.
- Bei den Mitnahmeeffekten wird berücksichtigt, dass ein Teil der Verkehre des Einzelhandelsstandortes nicht neu entsteht, sondern die Unterbrechung einer bereits heute stattfindenden Verkehrsbeziehung darstellt. Dadurch reduziert sich das induzierte Kfz-Verkehrsaufkommen i. d. R. um 5 bis 35 %. Für den untersuchten Standort wird aufgrund der unmittelbaren Lage an der wichtigen Merseburger Straße ein Mitnahmeeffekt von 30 % angesetzt.

Werden die einzelnen Ansätze und Berechnungen zusammengeführt, so ergibt sich für den geplanten Einzelhandelsstandort auf dem Gelände des ehemaligen Straßenbahnhofes ein potenzielles zusätzliches Kfz-Verkehrsaufkommen (Zu- und Abfluss) zwischen 697 und 1.386 Kfz/24h (siehe Tab. 3).

Bei der Betrachtung der verwendeten Kennziffern bzw. Erfahrungswerte zeigt sich, dass die große Spannbereite bezüglich des Verkehrsaufkommens bereits mit den allgemeinen Vorgaben entsteht. Daher ist anhand der örtlichen Gegebenheiten einzuschätzen, in welchem Wertebereich der geplante Einzelhandelsstandort einzuordnen ist.

Aus gutachterlicher Sicht wird empfohlen, mit dem gerundeten Mittelwert der errechneten Verkehrsaufkommen zu arbeiten. Dieser liegt ohne Mitnahmeeffekte bei 1.500 Kfz/24h. Damit ergeben sich für die Summe der Ein- und Ausfahrten 1.050 Kfz/24h, die durch den Einzelhandelsstandort lokal tatsächlich neu induziert werden.

	Einkaufsmarkt
Verkaufsraumfläche	3.420 m <sup>2</sup>
Summe der täglichen Pkw-Fahrten (Ein- und Ausfahrt)	1.500 Kfz/24h
davon neu induzierte Verkehre (-30 % Mitnahmeeffekte)	1.050 Kfz/24h

**Tab. 4** Zusammenfassung verkehrliche Kenngrößen

Die im Rahmen der verkehrsplanerischen Bewertung verwendeten Werte werden in Tab. 4 zusammengefasst. Wie hoch die tatsächlichen Kfz-Verkehrsaufkommen des geplanten Einkaufstandortes sein werden, ist dabei u. a. auch von verschiedenen weiteren Faktoren (Anbindung, Zahl der Stellplätze, Parkregime, Angebote für den ÖPNV, Fußgänger- und Radverkehr) abhängig.

## 4 Erschließungskonzept

### 4.1 Ein- und Ausfahrten

Für die Anbindung des Einzelhandelsstandortes sind zwei kombinierte Ein- und Ausfahrten für den Kfz-Verkehr geplant. An der Westflanke wird das Grundstück unmittelbar an die Merseburger Straße angebunden. Rückwärtig ist eine zweite Anbindung an die Leo-Herwegen-Straße vorgesehen.

Für den Fußverkehr ist eine zusätzliche direkte Wegeverbindung zur Karl-Peter-Straße vorgesehen.

### 4.2 Veränderungen im Untersuchungsgebiet

Für den Abschnitt der Merseburger Straße in Höhe des geplanten Einzelhandelsstandortes ist seitens der Stadt Halle (Saale) sowie der HAVAG ein grundhafter Ausbau sowie eine Neuaufteilung des Straßenraumes im Rahmen des Stadtbahnprogrammes vorgesehen. Aktuell befindet sich dieser Abschnitt zwischen Kurt-Wüsteneck-Straße und Regensburger Straße in der Planung. Die Anbindung des Einzelhandelsstandortes soll hierbei berücksichtigt werden. Eine Vorabstimmung mit der Stadt sowie der HAVAG ist bereits erfolgt.

Wesentlicher Bestandteil der Neuaufteilung des Straßenraumes bildet die Trennung von Kfz- und Straßenbahnverkehr. Diese soll durch die Anlage eines besonderen Bahnkörpers erfolgen. Weiterhin ist die Anlage barrierefreier Haltestellen geplant. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese sowohl für den Straßenbahn- als auch für den Busverkehr vorzuhalten sind. Ob die bestehende Lage der Haltestelle beibehalten wird, steht aktuell noch nicht fest. Sicher ist jedoch, dass die Haltestelle auch zukünftig zum Umsteigen zwischen der Straßenbahnlinie 5 und der Buslinie 24 dienen soll.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass im Rahmen der Umgestaltung der Merseburger Straße die Schachtstraße von der B 91 abgehängt werden soll.

### 4.3 Kundenverkehr - mittel- bis langfristige **Anbindung**

Für das mittel- bis langfristige Erschließungskonzept des Einzelhandelsstandortes auf dem ehemaligen Betriebshof Ammendorf bestehen starke Abhängigkeiten zu den Straßenausbauplanungen der Merseburger Straße in diesem Abschnitt.

Angesichts der komplexen Rahmenbedingungen ist festzustellen, dass die dauerhafte Anbindung des Standortes an die Merseburger Straße nur im Rahmen der tiefgründigen Vorplanung für den Straßenzug verbindlich erfolgen kann. Ziel muss es dabei sein, an der Grundstückszufahrt des Einzelhandelsstandortes im Zuge der Merseburger Straße eine Möglichkeit zum direkten Linksabbiegen und Linkseinbiegen zu schaffen.

Eine detaillierte Betrachtung der Realisierungsmöglichkeiten sowie eine Abwägung der Vor- und Nachteile erfolgt im Rahmen der Vorplanung zur Merseburger Straße.

#### 4.4 Kundeverkehr - Übergangszeitraum

Nach aktuellem Kenntnisstand ist es sehr wahrscheinlich, dass der geplante Einzelhandelsstandort vor Abschluss der Umbaumaßnahmen im Zuge der Merseburger Straße in Betrieb gehen wird. Damit ergibt sich ein Übergangszeitraum, für welchen die Erschließung im bestehenden Verkehrssystem zu sichern ist. Angesichts der geplanten Umgestaltung im Zuge der Merseburger Straße scheidet dabei größere bauliche Anpassungen aus.

Die Verkehrsströme aus Richtung Süden und in Richtung Norden sind unproblematisch. Diese können dauerhaft über die geplante Ein- und Ausfahrt direkt in die Merseburger Straße eingebunden werden.

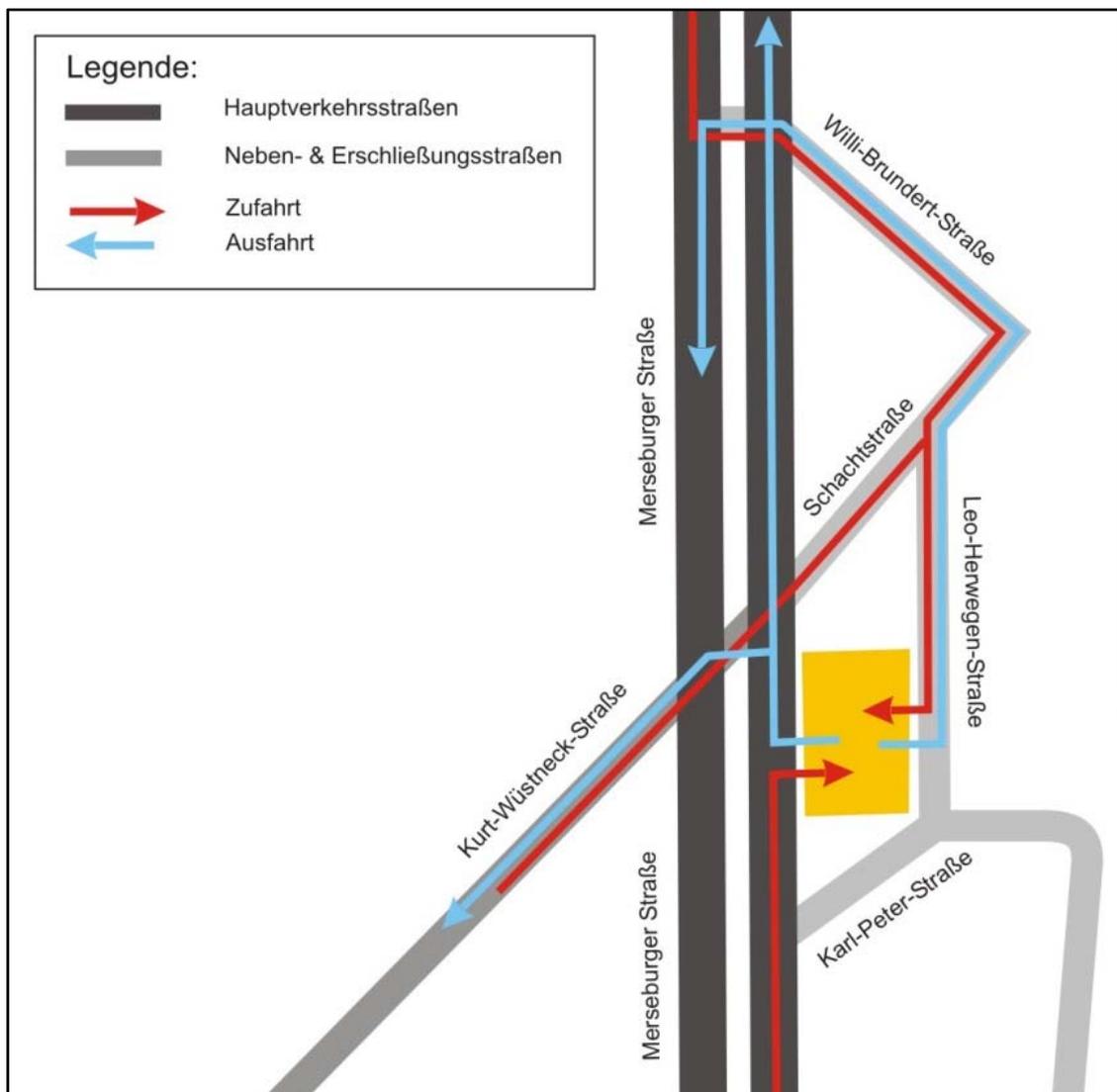


Abb. 6: kurzfristiges Erschließungskonzept

Für die Verkehrsströme aus Richtung Norden und in Richtung Süden bestehen aktuell keine Möglichkeiten einer direkten Einbindung. Im Bestand ist für die Ein- und Ausfahrt des Grundstücks zur Merseburger Straße lediglich eine „rechts-rein / rechts-raus“-Regelung möglich. Die Erschließung des Grundstückes für die beiden o. g. Fahrtbeziehungen ist für den Übergangszeitraum wie folgt vorgesehen (siehe Abb. 6):

#### Zufahrt aus Richtung Norden:

Bereits am nördlich vorgelagerten LSA-Knotenpunkt Am Sommerbad werden die Fahrzeuge nach links in die Willi-Brundert-Straße geleitet. Über die Schachtstraße erreichen sie anschließend die rückwärtige Ein- und Ausfahrt des Einzelhandelsstandortes an der Leo-Herwegen-Straße.

Damit diese Verkehrsführung frühzeitig erkennbar ist und Akzeptanz findet, bedarf es einer gut erkennbaren Vorwegweisung und durchgehenden Beschilderung bis zum Einzelhandelsstandort.

#### Ausfahrt in Richtung Süden:

Die Ausfahrt in Richtung Süden wird ausgehend von der rückwärtigen Grundstücksanbindung ebenfalls über die Leo-Herwegen-Straße, Schachtstraße und Willi-Brundert-Straße gewährleistet. Am LSA-Knotenpunkt Am Sommerbad werden die entsprechenden Verkehrsströme als Linkseinbieger auf die Merseburger Straße in Fahrtrichtung Süden überführt.

Ebenfalls denkbar wäre eine Führung der Verkehrsströme in Richtung Süden über die Schachtstraße. Diese ist allerdings in schlechtem Zustand. Die Bebauungssituation ist wesentlich dichter als bei der Fahrtroute über die Willi-Brundert-Straße. Weiterhin ist das Linksabbiegen am Knotenpunkt mit der Merseburger Straße aktuell nicht zugelassen.



**Abb. 7:** Beispiel Hinweisbeschilderung zu verschiedenen Ausfahrten

Daher ist die Fahrtroute über die Willi-Brundert-Straße aus verkehrsplanerischer Sicht zu priorisieren. Um die Nachvollziehbarkeit für die Kunden zu gewährleisten, sollte auch in dieser Richtung eine Beschilderung bis zum Knotenpunkt Am Sommerbad vorgesehen werden. Bereits auf dem Parkplatz sollte eine Hinweis-

beschilderung zur Zuordnung der Ausfahrten zu den wesentlichen Fahrtrichtungen vorgenommen werden (siehe Beispiel in Abb. 7).

In der Praxis ist neben der beschilderten Fahrtroute auch von der Nutzung einer weiteren Alternativverbindung auszugehen. Nach Verlassen des Einzelhandelsstandortes über die Grundstücksausfahrt Merseburger Straße („rechts-raus“) kann durch sofortiges Linksabbiegen am LSA-Knotenpunkt Kurt-Wüsteneck-Straße und eine Blockumfahrung über die Kurt-Wüsteneck-Straße und Georgi-Dimitroff-Straße am Florian-Geyer-Platz in Richtung Süden bzw. Osten weitergefahren werden.

Aufgrund der dominierenden Wohnfunktionen sowie der Straßenraumsituation in der Kurt-Wüsteneck-Straße sollte die Nutzung dieser Fahrtroute möglichst gering gehalten werden. Entsprechend ist eine Beschilderung nicht zielführend.

#### großräumige Auswirkungen:

Durch die dargestellten Fahrtrouten wird die generelle Erschließung gesichert. Hinsichtlich des Nutzerverhaltens sind jedoch zusätzlich weitere Effekte zu erwarten. Diese geben sich aus der Straßennetz- und Siedlungsstruktur. Es ist teilweise mit unterschiedlichen Fahrtwegen für die Hin- und Rückfahrt zu rechnen. So ist davon auszugehen, dass beispielsweise Kunden aus der Heimstättensiedlung verstärkt aus Richtung Süden über Ammendorf zufahren. Bei der Rückfahrt hingegen stärker die nördliche Verbindung über die Europachaussee genutzt wird. Ähnliche Effekte werden auch im westlichen Einzugsbereich zu verzeichnen sein. Einem verstärkten Zufluss über die Georgi-Dimitroff-Straße wird ein höherer Abfluss über die Industriestraße gegenüber stehen. Daraus ergeben sich asymmetrische Verkehrsaufkommen.

Darüber hinaus ist damit zu rechnen, dass im Übergangszeitraum auch insgesamt eine leicht asymmetrische Nutzerverteilung durch die qualitativ unterschiedliche Anbindung entsteht. Nutzer der Merseburger Straße in Fahrtrichtung Stadtzentrum werden eher kurz am Standort halten, als Nutzer in stadtauswärtiger Fahrtrichtung.

#### Zufahrt aus dem westlichen Nahbereich:

Im Nahbereich ist damit zu rechnen, dass Einwohner des Gebietes Kurt-Wüsteneck-Straße / Karl-Pilger-Straße in der Zufahrt zum Einzelhandelsstandort die Schachtstraße als Verbindung zur rückwärtigen Zufahrt Leo-Herwegen-Straße nutzen.

Wenn diese, wie im Rahmen des Umbaus der Merseburger Straße vorgesehen gesperrt wird, können die entsprechenden Fahrbeziehungen mit leichten Umwegen linksabbiegend aus der Kurt-Wüsteneck-Straße über die Merseburger Straße und Willi-Brundert-Straße abgewickelt werden (siehe Abb. 8).



B. durch eine Blockumfahrung über die Industriestraße / Guldenstraße / Georgi-Dimitroff-Straße möglich.

## 4.6 Umweltverbund

Speziell aus dem Nahbereich wird eine Vielzahl von Kunden das Fahrrad nutzen. Die Haupteinschließung erfolgt auch hier über die Merseburger Straße. Parallel wäre auch eine effektive Anbindung der Kurt-Wüsteneck-Straße wichtig. Durch den leichten Versatz zwischen LSA-Knotenpunkt und der südlich liegenden Zufahrt zum Einzelhandelsstandort ergibt sich im Bestand ein erhöhter Nutzungsdruck des östlichen Seitenraumes der Merseburger Straße. Es ist damit zu rechnen, dass auf dem kurzen Abschnitt vermehrt entgegen der zulässigen Fahrtrichtung gefahren wird. Im Rahmen der Umgestaltung des Straßenabschnittes sollte eine effektive Verknüpfung zwischen Kurt-Wüsteneck-Straße und dem Einzelhandelsstandort für den Radverkehr mitkonzipiert werden. Dies könnte im Zusammenhang mit den Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr in Abhängigkeit von der Lage der Haltestelle (Vermeidung von Umwegen bei der ÖPNV-Anbindung) erfolgen. Weiterhin ist eine Verknüpfung mit der zu untersuchenden direkte Anbindung des Einzelhandelsstandortes sinnvoll.

Darüber hinaus ist zu empfehlen, ausreichende, sichere und bequeme Radabstellmöglichkeiten vorzusehen. Hierbei sollten vor allem Anlehnbügel zum Einsatz kommen. Diese ermöglichen auch beim Verladen der Einkäufe einen sicheren Stand des Fahrrades.

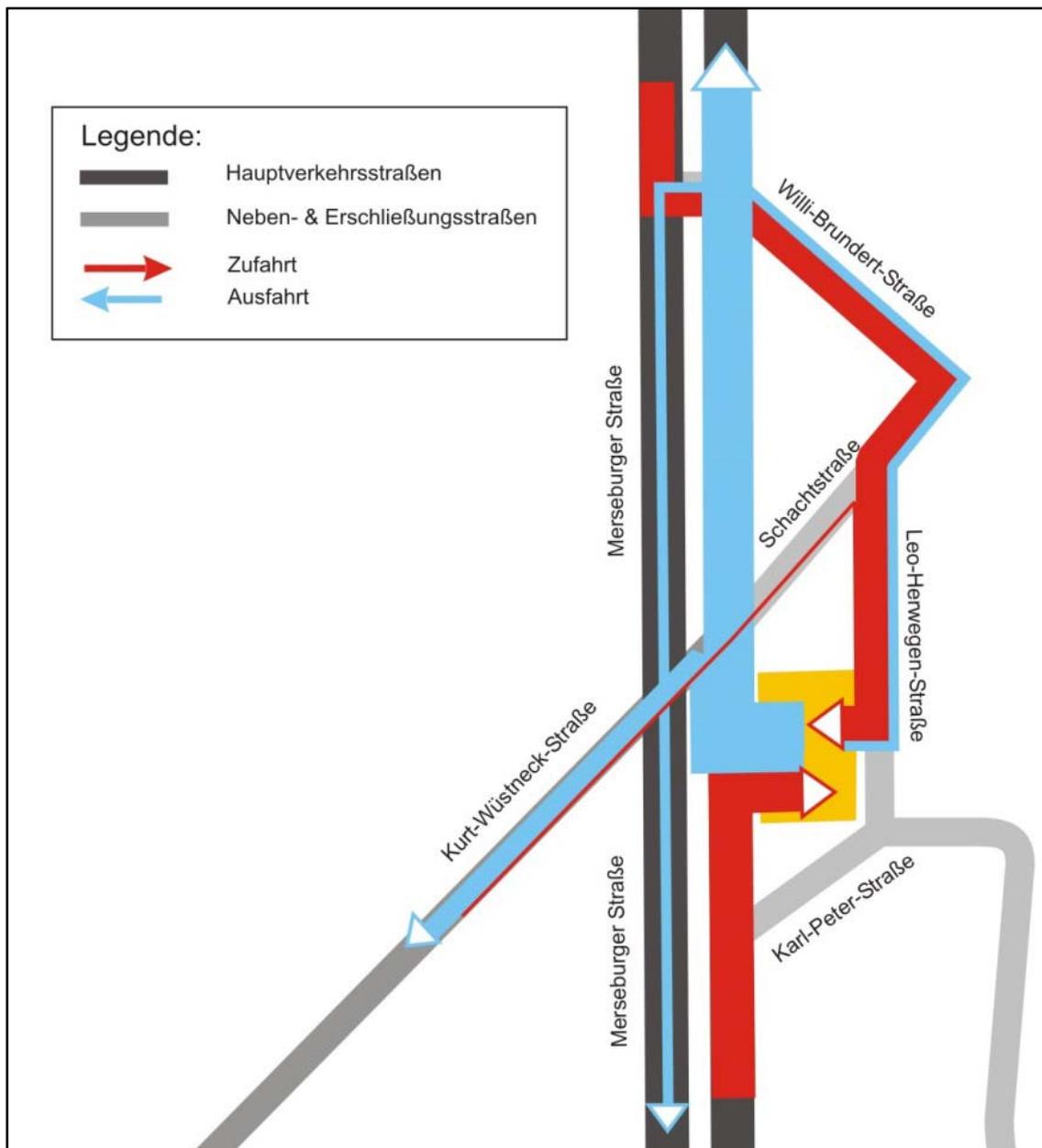
Für die Zufahrtsbereiche ist aus verkehrsplanerischer Sicht die Gestaltung als Gehwegüberfahrt optimal. Durch diese wird die Bevorrechtigung des Fuß- und Radverkehrs klar verdeutlicht. Die Abbiegegeschwindigkeiten sind geringer. Zudem wird ein ebenes und barrierefreies Querens ermöglicht.

Die Fahrgassen auf dem Parkplatz sind u. a. zur Gewährleistung der Schleppkurven des Lieferverkehrs vergleichsweise breit. Eine gesonderte Fußwegführung ist auf dem Gelände nicht vorgesehen. Um dem Fußverkehr dennoch einen Schutzraum anzubieten, könnte einseitig oder beidseitig mittels einer Differenzierung im Oberflächenmaterial einen Streifen von der Fahrbahn abgetrennt werden. Dieser könnte die Funktionen des Gehweges teilweise übernehmen. Wichtig wäre ein durchgehender „Gehweg-Streifen“ vor allem für die Verbindung von der Merseburger Straße zu den Geschäften.

## 5 Auswirkungen des Bauvorhabens

### 5.1 Verteilung der Verkehrsaufkommen

Ausgehend vom Erschließungskonzept (siehe Kapitel 4), den prognostizierten Verkehrsaufkommen (siehe Kapitel 3) sowie der Verteilung der Einwohner im Umfeld des geplanten Einzelhandelsstandortes ist es möglich, die zusätzlich entstehenden Verkehrsaufkommen den einzelnen Zufahrtrichtungen und Straßenabschnitten zuzuordnen (siehe Tab. 5 sowie Abb. 9).



**Abb. 9:** Aufteilung Kfz-Verkehrsaufkommen (Ein- und Ausfahrt) - gesamt

Hinsichtlich des Abflusses in Richtung Süden wurde vereinfacht von einer jeweils hälftigen Nutzung der beiden Ausfahrtmöglichkeiten ausgegangen. Für ver-

schiedene Verkehrsbeziehungen bestehen unterschiedliche Fahrtrationen für die Hin- und Rückrichtung (siehe Erläuterungen in Kapitel 4.4).

Im Ergebnis ist festzustellen, dass sich die Verkehrsströme aus Norden und Süden bei der Zufahrt nur etwas unterscheiden. Etwas stärker ist die südliche Zufahrt. Dies ist insbesondere auf Verkehre aus Richtung Georgi-Dimitroff-Straße zurückzuführen. Die Kurt-Wüsteneck-Straße wird in der Zufahrt zum Einkaufsstandort nur durch die lokalen Verkehre aus dem Gebiet unmittelbar westlich der Merseburger Straße genutzt.

		Anteil	Absolut [Kfz/24h]
Zufahrt	Merseburger Str. (Nord) / Willi-Brundert-Str.	21,0 %	315
	Merseburger Str. (Süd)	26,8 %	402
	Kurt-Wüsteneck-Str. / Schachtstr.	2,1 %	32
Ausfahrt	Willi-Brundert-Str. / Merseburger Str. (Süd)	6,4 %	96
	Merseburger Str. / Kurt-Wüsteneck-Str.	12,6 %	190
	Merseburger Str. (Nord)	31,0 %	464
<b>Summe</b>		<b>100 %</b>	<b>1.500</b>

**Tab. 5** Aufteilung Kfz-Verkehrsaufkommen (Ein- und Ausfahrt) - gesamt

Bei der Ausfahrt ist hier die Nutzungsintensivität deutlich höher. Ursächlich ist die Überlagerung von Verkehrsströmen in die westlich gelegenen Siedlungsgebiete sowie in Fahrtrichtung Süden bzw. Südosten (Blockumfahrung). Absolut ergibt sich für die Kurt-Wüsteneck-Straße jedoch lediglich ein Zusatzverkehrsaufkommen von ca. 220 Fahrzeugen pro Tag.

Die stärksten Verkehrsströme bei der Ausfahrt sind in Fahrtrichtung Norden zu verzeichnen.

## 5.2 Verkehrsplanerische Gesamteinschätzung

Mindestens für den Übergangszeitraum bis zur Umgestaltung der Merseburger Straße ist eine direkte Einbindung aller relevanten Verkehrsströme in die Merseburger Straße unmittelbar vom Grundstück aus nicht möglich. Die Erschließung ist durch die rückwärtige Anbindung über den Straßenzug Leo-Herwegen-Straße / Willi-Brundert-Straße dennoch gesichert. Diese ist hinsichtlich seines Ausbaustandards geeignet, die zusätzlichen Verkehrsströme aufzunehmen und befindet sich in gutem baulichem Zustand. Wohnbebauung wird nur punktuell auf einem ca. 70 m langen Abschnitt der Schachstraße tangiert. Wichtig ist eine durchgehende und frühzeitige Beschilderung.

Hinsichtlich der Akzeptanz der Führung über die Willi-Brundert-Straße ist zu berücksichtigen, dass der Einzelhandelsstandort vorrangig von Mehrfachnutzern mit Ortskenntnis angefahren werden wird.

Nichts desto trotz besteht die Gefahr, dass im Bereich der Hauptzufahrt zum Einzelhandelsstandort im Zuge der Merseburger Straße unerlaubt links abgebo-gen bzw. in Richtung Süden nach links eingebogen wird. Dies kann zu erhöhten Konfliktpotenzialen u. a. mit dem im Seitenraum geführten Fuß- und Radverkehr führen. Auch Behinderungen des Straßenbahnverkehrs sind möglich. Verkehrsplanerisch ist zu empfehlen, eine eindeutige Markierung und Beschilderung vor-zusehen und zu beobachten, ob vermehrt derartige Fehlnutzungen erfolgen. Ist dies der Fall, könnte mit einem Gummibord zwischen den Gleisen im Bedarfsfall reagiert werden.

Zur Verbesserung der Zufahrtbedingungen sollte das aktuell einseitig im Zuge der Leo-Herwegen-Straße stattfindende Parken im Abschnitt zwischen Schach-straße und Karl-Peter-Straße unterbunden werden.

Eine Nutzung der Schachtstraße kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Speziell für die Zufahrt aus dem Gebiet Kurt-Wüsteneck-Straße / Karl-Pilger-Straße ergibt sich ein gewisser Nutzungsbedarf. [Eine mögliche Alternative bildet die mit leichten Umwegen verbundene Fahrbeziehung linksabbiegend aus der Kurt-Wüsteneck-Straße über die Merseburger Straße und Willi-Brundert-Straße. Angesichts der geringen Verkehrsaufkommen ist die Nutzung der Schachtstraße für die Zufahrt aus dem Gebiet Kurt-Wüsteneck-Straße / Karl-Pilger-Straße verkehrplanerisch denkbar.](#)

Für die deutlich stärker genutzte Ausfahrt in Richtung Süden sollte jedoch vor-rangig die Willi-Brundert-Straße genutzt werden. Das Konfliktpotenzial hinsicht-lich der Seitenraumnutzung ist hier deutlich geringer. Die Fahrbahnoberflächen sind in wesentlich besserem Zustand. Ohne weitere Maßnahmen ist ggf. auch [im Zuge der Schachtstraße](#) mit ungewollten Nutzungen zu rechnen. Durch eine Ein-bahnstraßenregelung in Richtung Leo-Herwegen-Straße [oder das Abhängen der Schachtstraße bereits im Bestand](#) könnte diese wirksam unterbunden werden.

Auch für die Kurt-Wüsteneck-Straße sollte aufgrund der dominierenden Wohn-funktionen sowie der Straßenraumsituation das Ziel verfolgt werden, die Ver-kehrszunahmen zu minimieren. Dieses könnte z. B. durch die Einrichtung einer Tempo-30-Zone unterstützt werden. Bereits heute ist die zulässige Höchstge-schwindigkeit auf einem Teilabschnitt vor der Sekundarschule Halle-Süd Montag bis Freitag zwischen 6 und 18 Uhr auf 30 km/h beschränkt. Signifikante Fahrzeit-einbußen für den ÖPNV sind daher nicht zu erwarten. Die Vorfahrt für den Bus-verkehr an der Einmündung Karl-Pilger-Straße könnte durch eine Beschilderung mittels Verkehrszeichen 301 sichergestellt werden.

Weiterhin sollte geprüft werden, ob das aktuell bestehende Wendeverbot aus Fahrtrichtung Süden am Knotenpunkt Merseburger Straße / Am Sommerbad

aufgehoben werden kann. Damit würde sich eine weitere Alternativroute in Fahrtrichtung Süden ergeben.

Sollte mittel- bis langfristig eine direkte Anbindung aller Fahrtrichtungen an die Merseburger Straße nicht möglich sein, ist die Übergangslösung durchaus geeignet, auch dauerhaft eine Erschließung des Einzelhandelsstandortes sichern zu können. [Durch das Abbinden der Schachtstraße muss dann jedoch der aus Richtung Kurt-Wüsteneck-Straße / Karl-Pilger-Straße zufließende Verkehr zwingend über die Merseburger Straße \(Abschnitt nördlich der Schachtstraße\) und die Willi-Brundert-Straße geführt werden \(siehe Abb. 8\).](#)

## 6 Zusammenfassung / Fazit

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurde für den geplanten Einzelhandelsstandort an der Merseburger Straße auf dem Gelände des ehemaligen Straßenbahnbetriebshofes Halle-Ammendorf die verkehrlichen Auswirkungen und die Grundstückserschließung untersucht.

Hierbei wurden u. a. die potenziell durch geplante Nutzung zusätzlich entstehenden Verkehrsaufkommen abgeschätzt. Im Ergebnis ist festzustellen, dass in Summe der Ein- und Ausfahrten mit einem täglichen Verkehrsaufkommen von ca. 1.500 Fahrzeugen zu rechnen ist. Dabei handelt es sich jedoch nicht ausschließlich um neu entstehende Verkehre. Werden bereits heute stattfindende Verkehrsbeziehungen (sog. Mitnahmeeffekt) abgezogen, ergeben sich ca. 1.050 Kfz/24h, die durch den Einkaufsstandort lokal tatsächlich neu induziert werden. Diese konzentrieren sich zu großen Teilen auf die Merseburger Straße.

Aufgrund der anstehenden Planungen zur Umgestaltung der Merseburger Straße im Abschnitt zwischen Kurt-Wüsteneck-Straße und Regensburger Straße gliedert sich das Erschließungskonzept in zwei zeitliche Ebenen.

Die dauerhafte Anbindung des Standortes an die Merseburger Straße kann nur im Rahmen der tiefgründigen Vorplanung für den Straßenzug verbindlich untersucht werden. Angesichts der komplexen Rahmenbedingungen ist eine losgelöste Betrachtung nicht zielführend.

Mindestens für einen Übergangszeitraum ist eine Erschließung im bestehenden Straßennetz zu gewährleisten. Eine direkte Anbindung aller relevanten Verkehrsströme in die Merseburger Straße unmittelbar vom Grundstück aus ist aktuell nicht möglich. Die Erschließung ist jedoch rückwärtig über den Straßenzug Leo-Herwegen-Straße / Willi-Brundert-Straße gesichert.

Es ist eine Umsetzung folgender Begleitmaßnahmen zu prüfen bzw. zu empfehlen:

1. frühzeitige und durchgängige Wegweisung vom und zum Einzelhandelsstandort über die Willi-Brundert-Straße

2. Prüfung einer [Einbahnstraßenregelung oder eines Abhängens bereits im Bestand im](#) Zuge der Schachtstraße zwischen Merseburger Straße und Leo-Herwegen-Straße
3. Prüfung der Notwendigkeit eines Gummibordes zur Verhinderung unzulässiger Linksabbiege- bzw. Linkseinbiegevorgänge
4. Einrichtung einer Tempo-30-Zone im Bereich Kurt-Wüsteneck-Straße
5. Prüfung der Möglichkeiten zur Aufhebung des Wendeverbotes aus Fahrtrichtung Süden am Knotenpunkt Merseburger Straße / Am Sommerbad

Sollte mittel- bis langfristig eine direkte Anbindung aller Fahrtrichtungen an die Merseburger Straße nicht möglich sein, ist die Übergangslösung durchaus geeignet auch dauerhaft eine Erschließung des Einzelhandelsstandortes sichern zu können. [Lediglich für die Zufahrt aus Richtung Kurt-Wüsteneck-Straße / Karl-Pilger-Straße ergibt sich dann auf Grund des Abhängens der Schachtstraße eine leicht veränderte Verkehrsführung.](#)

## Literaturverzeichnis

- [1] BOSSERHOFF, D.: Verfahren zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, HSSV, Wiesbaden 2000
- [2] FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Köln: FGSV-Verlag GmbH, Ausgabe 2001
- [3] FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Ausgabe 2006
- [4] FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV): Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), Köln: FGSV-Verlag GmbH, Ausgabe 2006
- [5] FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV): Verkehrliche Wirkung von Großeinrichtungen des Handels und der Freizeit, FGSV-Arbeitspapier 49, 1999
- [6] STADT HALLE (SAALE) / TU DRESDEN: System repräsentativer Verkehrserhebungen 2013, Modal Split für Zweckgruppe „Einkauf/Dienstleistung“, Datenbereitstellung vom 07.04.2015
- [7] STADT HALLE (SAALE): Verkehrserhebung Knotenpunkt Merseburger Straße / Kurt-Wüsteneck-Straße vom 30.05.2013, Datenbereitstellung vom 07.04.2015
- [8] STADT HALLE (SAALE): Verkehrsbezirksfeine Einwohnerdaten Analyse 2015, Datenbereitstellung vom 07.04.2015