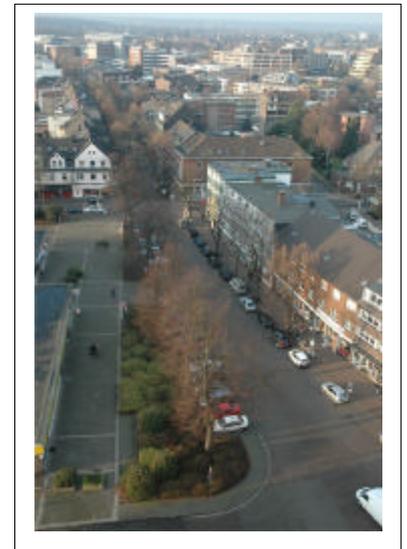


Verkehrsuntersuchung zum

Ansiedlungsvorhaben „EK3“ auf der Fläche der „Weißen Riesen“ in Kamp-Lintfort



Dezember 2008 – Mai 2009

Auftraggeber:

TEN BRINKE Projektentwicklung
Burg v.d. Zandestraat 21
NL 7051CS Varsseveld

Bearbeitung:

Büro für Verkehrs- und Stadtplanung
BVS Rödel & Pachan
Kirchhoffstraße 80
47475 Kamp-Lintfort
Telefon: 0 28 42 / 47 03 88 und 0 28 04 / 88 20
Telefax: 0 28 04 / 88 20
e-mail: BVS-Roedel-Pachan@t-online.de



Inhaltsverzeichnis

Seite

<u>1</u>	<u>UNTERSUCHUNGSANLASS</u>	<u>4</u>
1.1	BESCHREIBUNG DES BAUVORHABENS	4
1.2	AUFGABENSTELLUNG	5
<u>2</u>	<u>ERREICHBARKEIT DES EK3</u>	<u>6</u>
2.1	ERREICHBARKEIT DES GEBIETES ZU FUß UND PER RAD	6
2.1.1	MASSNAHMEN	7
2.2	ERREICHBARKEIT DES GEBIETES MIT DEM ÖPNV	10
2.2.1	SITUATIONSBESCHREIBUNG	10
2.2.2	MASSNAHMEN	10
2.3	ERREICHBARKEIT DES GEBIETES MIT DEM KFZ	12
2.4	FUNKTIONALE GLIEDERUNG DES STRAßENNETZES	13
<u>3</u>	<u>ERSCHLIEßUNG DES EK3</u>	<u>14</u>
3.1	ERLÄUTERUNGEN ZUR PRÜFUNG ALTERNATIVER ERSCHLIEßUNGSVARIANTEN	14
3.1.1	ERSCHLIEßUNG ÜBER DIE FRIEDRICHSTRASSE	14
3.1.2	ERSCHLIEßUNG DES EK3 ÜBER DIE MOERSEER STRASSE	15
3.1.3	ERSCHLIEßUNG DES EK3 ÜBER DIE RINGSTRASSE / INNENSTADTRING	15
3.2	ERSCHLIEßUNG DER ANLIEFERUNGS- UND ENTSORGUNGSBEREICHE	16
3.2.1	ANFORDERUNGEN AN DIE FLÄCHENAUFTEILUNG	16
3.2.2	LIEFERHOF NORDOST (ZWISCHEN PARKDECKZUFAHRT UND KREISVERKEHR ALTES RATHAUS)	17
3.2.3	LIEFERHOF SÜDWEST (ZWISCHEN PARKDECKZUFAHRT UND KNOTEN FRIEDRICHSTRASSE / RINGSTRASSE)	17
<u>4</u>	<u>VERKEHRSPROGNOSE</u>	<u>17</u>
4.1	ALLGEMEINE VERKEHRSENTWICKLUNG	17
4.2	VERKEHRSERZEUGUNG DER GEPLANTEN NUTZUNGEN	18
4.2.1	ABSCHÄTZUNG DER BESCHÄFTIGTENZAHL	18
4.2.2	ABSCHÄTZUNG DES KUNDENVERKEHRS	18
4.2.3	WEITERE RELEVANTE FAKTOREN, ERGEBNIS	19
4.3	VERKEHRVERTEILUNG	19
4.3.1	MITNAHMEEFFEKT	21
4.3.2	VERBUNDEFFEKT	22
4.3.3	KONKURRENZEFFEKT ⁵	22
<u>5</u>	<u>KNOTENPUNKTE</u>	<u>23</u>
5.1	RELEVANTE KNOTENPUNKTE	23
5.2	KNOTEN 1: KREISVERKEHR „ALTES RATHAUS“	23
5.2.1	ERHEBUNG	23
5.2.2	KNOTENCHARAKTERISTIK	24
5.2.3	LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM STATUS QUO	24
5.2.4	LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM PLANFALL	25
5.2.5	MASSNAHMEN:	25
5.3	KNOTEN 2: FRIEDRICHSTRASSE / RINGSTRASSE	25
5.3.1	ERHEBUNG	25
5.3.2	KNOTENCHARAKTERISTIK	26
5.3.3	LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM STATUS QUO	27

5.3.4	LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM PLANFALL	27
5.3.5	MASSNAHMEN:	28
5.4	KNOTEN 3: FRIEDRICH-HEINRICH-ALLEE / FRIEDRICHSTR. / STEPHANSTR.....	28
5.4.1	ERHEBUNG	28
5.4.2	KNOTENCHARAKTERISTIK.....	29
5.4.3	LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM STATUS QUO	30
5.4.4	LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM PLANFALL	30
5.4.5	MASSNAHMEN:	31
5.5	KNOTEN 4: FRIEDRICH-HEINRICH-ALLEE / INNENSTADTRING / KONRADSTR.....	31
5.5.1	ERHEBUNG	31
5.5.2	KNOTENCHARAKTERISTIK.....	32
5.5.3	LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM STATUS QUO	32
5.5.4	LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM PLANFALL	33
5.5.5	MASSNAHMEN:	33
5.6	KNOTEN 5: KREISVERKEHR „ZUFAHRT EK3“	33
5.6.1	ERHEBUNG	33
5.6.2	EMPFOHLENE KNOTENCHARAKTERISTIK.....	34
5.6.3	LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES KREISVERKEHRS IM PLANFALL	34
5.6.4	LEISTUNGSFÄHIGKEIT DER PARKPLATZZUFAHRT.....	34
5.6.5	RAMPE ZUM PARKDECK:	34
5.6.6	MASSNAHMEN:	35
6	<u>ANSPRÜCHE DES KLEINTEILIGEN RUHENDEN VERKEHRS AN DIE FRIEDRICHSTRAÙE UND MOERSER STRAÙE.....</u>	35
6.1	FAZIT:.....	37
7	<u>ÜBERSICHT ÜBER DIE IM BERICHT DARGESTELLTEN MASSNAHMEN.....</u>	37
7.1	FUßGÄNGER- UND RADVERKEHR.....	37
7.2	BUSVERKEHR.....	37
7.3	KFZ-VERKEHR	37
7.4	ANLIEFERUNG	38
8	<u>ANHANG.....</u>	38
8.1	VORHABENPLAN.....	38

1 Untersuchungsanlass

1.1 Beschreibung des Bauvorhabens¹

Das grundsätzliche Ziel für die Weißen Riesen, das Areal städtebaulich zu entwickeln und einer neuen innerstädtischen Nutzung zuzuführen, wurde bereits im Innenstadtentwicklungskonzept der Stadt Kamp-Lintfort formuliert. Im Rahmen einer im März 2006 durchgeführten Planwerkstatt wurde dieses Ziel planerisch und konzeptionell weiter konkretisiert. Dabei wurden alternative städtebauliche Lösungsansätze für das Areal aufgezeigt und in Betracht kommende Nutzungsmöglichkeiten geprüft. Auf Grundlage des zum Abschluss der Planwerkstatt von der Empfehlungskommission ausgewählten Entwurfs der Raumwerk-Architekten aus Frankfurt erfolgte eine Ausarbeitung des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes.

Im Rahmen eines Wettbewerbes waren im August / September 2008 sechs ausgewählte Architekturbüros damit beschäftigt, für das Gelände der Weißen Riesen ein qualitativvolles Bebauungs-, Nutzungs- und Gestaltungskonzept zu entwickeln. Es galt für das beabsichtigte Einkaufszentrum am Standort geeignete Baukonturen zu finden, die sich städtebaulich in die Umgebungsbebauung einfügen. Ebenso waren qualitativvolle Fassadenkonzepte gefragt. Großer Wert wurde darauf gelegt, dass das Einkaufszentrum Impulse und Ausstrahlungseffekte für die gesamte Innenstadt bietet. Der Bezug zur Moerser Straße und zum Verkehrspavillon waren wichtige Aspekte. Erwartet wurden zudem Aussagen und Entwurfsideen zu den Flachbauten, die sich vor den Weißen Riesen befinden. 1.Preisträger des Wettbewerbs ist Architekt Robert Wetzels, bob-architektur aus Köln. Der prämierte Entwurf soll nun als Grundlage für die weitere Bearbeitung und die Erarbeitung des Bebauungsplans dienen.

Inzwischen plant die Ten Brinke Projektentwicklung GmbH in Abstimmung mit der Stadt auf dem Areal der Weißen Riesen den Bau eines Einkaufszentrums mit einer Verkaufsfläche von ca. 8.000 qm.

Angesichts der möglichen Auswirkungen dieses Projektes auf das Verkehrsverhalten der Kamp-Lintforter Bevölkerung sowie weiterer potenzieller Kunden aus dem Umland ist die zu erwartende verkehrliche Situation zu prüfen. Vorgesehene Maßnahmen sind einer Prüfung zu unterziehen, gegebenenfalls sind weitere Maßnahmen zu definieren. Zweck der vorgelegten Untersuchung ist die Erfüllung der genannten Anforderungen.

¹ Entnommen aus www.kamp-lintfort.de/projekte&planungen

1.2 Aufgabenstellung

1.)

Betrachtung der vorhandenen Verkehrsbelastung im Umfeld des Plangebietes unter besonderer Betrachtung der folgenden Knotenpunkte:

- a) Vierarmige Kreuzung Ringstraße/ Friedrichstraße
- b) Kreisverkehrsplatz Moerser Straße / Ebertstraße / Montplanetstraße
- c) Vierarmige Kreuzung Friedrichstraße / Stefanstraße / Friedrich-Heinrich-Allee
- d) Vierarmige Kreuzung Konradstraße/ Friedrich-Heinrich-Allee / Ringstraße

2.)

Ermittlung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens durch die neu geplanten Nutzungen

Hierbei sind Aussagen über das Verkehrsmittelwahlverhalten des Zielverkehrs ebenso zu treffen, wie über die Herkunft der potenziellen Kunden bzw. Anlieferer. Es ist ferner zu unterscheiden zwischen neuem Verkehr und verlagertem Verkehr.

3.)

Bearbeitung der zukünftigen Verkehrssituation im Plangebiet sowie im Umfeld des Plangebietes. Hierbei sind insbesondere Aussagen zu folgenden Aspekten zu treffen:

- a) Berechnung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität der o.g. Knotenpunkte
- b) Berechnung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität im Verlauf der Ringstraße
- c) Abwicklung des Ziel- und Quellverkehrs für den Kunden- und Anlieferungsverkehr. Hierbei ist die Größe des vorgesehenen Kreisverkehrsplatzes zu definieren. Außerdem soll die Stauraumorganisation im Bereich der Rampe betrachtet werden, da das geplante Parkdeck mit einer Schrankenanlage bewirtschaftet wird.
- d) Prüfung eines alternativen Erschließungskonzeptes für das Parkdeck (Lage der Rampe)
- e) Gestaltung einer möglichst konfliktfreien Abwicklung des Fuß- und Radverkehrs
- f) Prüfung der Erschließung des geplanten Objekts mittels öffentlicher Verkehrsmittel
- g) Prüfung der Stellplatzkonzeption in Bezug auf das geplante Parkdeck sowie die vorhandenen Straßenräume Moerser Straße und Friedrichstraße
- h) Prüfung der Anfahrt des Lieferverkehrs aus dem übergeordneten Straßennetz
- i) Analyse des Entsorgungskonzeptes

2 Erreichbarkeit des EK3

2.1 Erreichbarkeit des Gebietes zu Fuß und per Rad

Die fußläufig für weite Bevölkerungsteile problemlos zurücklegbare und noch als komfortabel zu bezeichnende Entfernung liegt im Bereich von 500m. In diesem Radius erreicht man das Ziel in einem Zeitraum von etwa zehn Minuten.

Für das geplante Einkaufszentrum ist daher für diesen Einzugsbereich der Nachweis einer sinnvollen Führung des Fußgängerverkehrs zu erbringen.

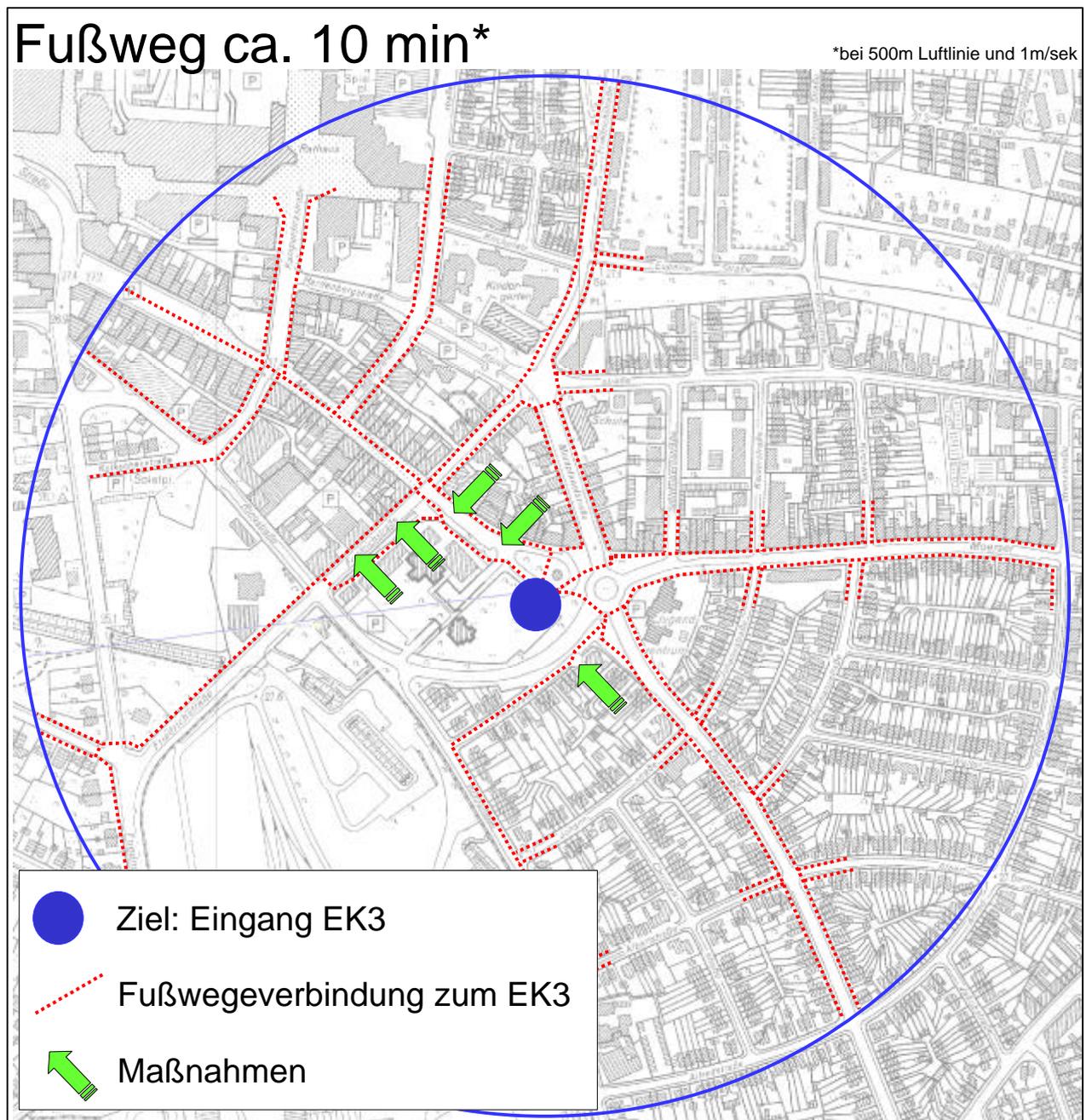


Abbildung 1: Fußläufiger Einzugsbereich

Der Grafik können die relevanten Fußwegeverbindungen im Einzugsbereich des EK3 entnommen werden. Es ergeben sich im unmittelbaren Umfeld des EK3 folgende Maßnahmen.

2.1.1 MASSNAHMEN

2.1.1.1 Zuwegung von der Altsiedlung über die Maxstrasse

Zur besseren Erreichbarkeit des EK3 von der Altsiedlung her über die Ringstraße und die Maxstraße sollten die vorhandenen Öffnungen der Maxstraße zum Innenstadtring /



Abbildung 2: Aufgang von der Maxstraße zum Innenstadtring



Abbildung 3: Durchgang zwischen Wendehammer Maxstraße und Kreisverkehrsplatz Altes Rathaus

Kreisverkehrsplatz „Altes Rathaus“ für den Fuß- und Radverkehr aufgewertet werden. Konkrete Maßnahmen sind eine Verbreiterung des Weges sowie eine bessere Beleuchtung. Auch müssen die vorhandenen Wege besser „vermarktet“ werden. Zu einer solchen „Vermarktung“ gehört eine Ausschilderung an der Ringstraße/Maxstraße im



Design des NRW-Radverkehrsnetzes. Am Sackgassenschild ist ferner der Zusatz „Radfahrer und Fußgänger frei“ anzubringen.

Abbildung 4: Verkehrsschild „Sackgasse“ mit Hinweis auf den Durchlass für Fuß+Rad

2.1.1.2 Berücksichtigung der Belange des Fußgänger- und Radverkehrs in der Friedrichstraße und Moerser Straße

Die Friedrichstraße und die Moerser Straße liegen an den mit grünen Pfeilen markierten Abschnitten innerhalb des zu überplanenden Gebietes (siehe Abbildung 1). Bei allen Maßnahmen im Straßenraum sollte die besondere Bedeutung des Fußgänger- und Radverkehrs in diesem Bereich berücksichtigt werden. Es sind hinreichend breite und komfortable Fußwege zu erhalten bzw. zu schaffen.

Dieser Aspekt findet auch im Verkehrsentwicklungsplan sowie dessen Fortschreibung aus dem Jahr 2005 Erwähnung. Dort heißt es: „...Rückgrat des Erschließungssystems für den Fußgängerverkehr in der Innenstadt sind die fußläufigen Bereiche, die sich heute zwischen den wichtigsten Bezugspunkten Rathausplatz, Prinzenplatz und Verkehrspavillon erstrecken. Entwicklungsziel ist ein attraktives fußläufiges System als Innenstadtrundweg unter Einbeziehung des ABC-Geländes im Süden.“ Ausdrücklich gefordert wird außerdem die „Schaffung von Aufenthalts- und Gestaltqualität als wesentliche Anforderung an die Gestaltung fußläufiger Flächen und Bereiche“.

2.1.1.3 Führung des Radverkehrs an der Ringstraße / Innenstadtring

Ziel der Verkehrsentwicklungsplanung ist die Schaffung einer Verbindung zwischen Ebertstraße und der Friedrichstraße entlang der Ringstraße bzw. dem Innenstadtring.

Am Nordrand des Innenstadtrings bzw. der Ringstraße wird es nach Realisierung des Projektes EK3 eine Reihe von Gefahrenpunkten geben. Zwei Anlieferungsstellen bilden ebenso eine potentielle Gefahr wie die Auffahrt zum Parkdeck. Um die Gefahrenpunkte erst gar nicht entstehen zu lassen, ist es sinnvoll, den Fuß- und Radverkehr am Südrand des Innenstadtrings zu belassen bzw. zu entwickeln. Hierzu sind folgende Maßnahmen erforderlich:



Abbildung 5: Fuß- und Radweg zwischen Ebertstraße und Ringstraße mit Zeichen 240 StVO für beide Fahrtrichtungen – hier sind Verbesserungen am Belag vorzunehmen



Abbildung 6: Fußweg zwischen Ringstraße und Friedrichstraße – im Bereich der Mauer vor und hinter dem Gebäude ist eine Verbreiterung auf mindestens 2,50 m vorzunehmen. Im Bereich des Gebäudes ist eine Engstelle von 2 m tolerierbar. Der Belag ist auch hier zu verbessern.

Zwischen Ebertstraße und Ringstraße genügt die Breite den gesetzlichen Vorschriften. Der Belag entspricht allerdings nicht der für eine Radverkehrsrouten üblichen Qualität. Hier wäre roter ungefaster Betonklinkerstein der erforderliche Standard.

Zwischen Ringstraße und Friedrichstraße reduziert sich die Breite bis hinunter auf 1,80 m an der Eckbebauung (Restaurant), die erforderliche Mindestbreite beträgt allerdings 2,50 m.

2.1.1.4 Fahrradabstellanlagen

Kunden, die per Fahrrad anreisen, benötigen einen trockenen, sicheren Platz zum Abstellen Ihrer Fahrräder. Eine solche Abstellanlage muss in unmittelbarer Nähe des Eingangs sein, damit sie Akzeptanz findet.

2.2 Erreichbarkeit des Gebietes mit dem ÖPNV

2.2.1 SITUATIONSBESCHREIBUNG

Das EK3 ist per Bus mit den Linien 7, SB30, 32, 76 und 911 über die Haltestelle „Verkehrspavillon“ erreichbar. Die Entfernung zwischen Haltestelle und Eingangsbereich des EK3 beträgt je nach Zustiegsbereich ca. 100-150 m. Das Einkaufszentrum ist somit sehr gut an den ÖPNV angebunden. Über die Haltestelle „Neues Rathaus“ ist das EK3 mit allen Buslinien erreichbar.

Die Stadt Kamp-Lintfort verfolgt das Ziel, über die derzeitige Grubenanschlussbahn eine Bahnverbindung Richtung Moers / Duisburg zu schaffen. Auf dem Zechengelände nahe der Friedrichstraße ist die Endhaltestelle geplant. In der Landesverkehrsplanung (IGVP NRW) wurde das Projekt mit der Dossier-Nr. 13083 bewertet und hernach im ÖPNV-Bedarfsplan als sogenanntes „Stufe 2“-Projekt fixiert. Über die Maxstraße oder die Friedrichstraße wäre eine Anbindung des EK3 an den Schienenverkehr gewährleistet.

2.2.2 MASSNAHMEN

2.2.2.1 Förderung der Anreise von Kunden mit dem Bus

Die Betreiber des EK3 sollten Anreize setzen, um Kunden für die Anreise mit dem ÖPNV zu gewinnen. Dies könnte über die Rabattierung analog zur Erstattung der Parkgebühren geschehen. So könnte ab einem bestimmten Einkaufswert bei Vorlage eines gültigen Fahrscheins eine Gutschrift in Höhe von 0,50 Euro erfolgen.

Jeder Kunde, der mit dem Kfz zum Einkauf kommt, benötigt 10m² Parkraum und die gesamte damit zusammenhängende Infrastruktur. Bus-Kunden sind bei näherer Betrachtung die „besseren“ Kunden. Das EK3 ist auf einen funktionierenden ÖPNV ebenso angewiesen wie der gesamte Einzelhandel und Dienstleistungsbereich. Ähnlich wie es die Stadtverwaltung im gesamten Schriftverkehr und im Internet macht, sollte der

Handel auf die Erreichbarkeit mit dem ÖPNV hinweisen („Im 15-Minuten-Takt ab Gestfeld mit Linie 911 – wir erstatten einen Teil Ihres Fahrpreises“) und für dessen Nutzung werben. Hier sollte die Symbiose mit den Verkehrsunternehmen gesucht werden und Aktionen durchgeführt werden.

2.2.2.2 Shuttle-Bus

In der Bürgerinformationsveranstaltung am 08. Dezember 2008 wurde angeregt, eine Personenbeförderung zwischen „real“ und „EK 3“ zu installieren. Ein ähnliches Betreibermodell gibt es bereits in Kleve. Es ist zu klären, ob der politische Wille besteht, ein solches Angebot zu schaffen und ggf. die Finanzierung zu tragen.

2.4 Funktionale Gliederung des Straßennetzes

Das Plangebiet wird im Süden bzw. Südosten von der Ringstraße bzw. dem Innenstadtring begrenzt. Diese Straße ist eine Hauptverkehrsstraße ohne ruhenden Verkehr mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.

Im Westen wird der Untersuchungsraum durch die Friedrichstraße begrenzt, im Norden bildet die Moerser Straße die Grenze. Die Friedrichstraße dient der Erschließung der angrenzenden Nutzungen entlang der Friedrichstraße und der Fußgängerzone Moerser Straße, wird aber auch als Verbindung zu den Parkplätzen an der Königstraße und zum Bereich Freiherr-vom-Stein-Straße / Wilhelmstraße genutzt. Der beidseitig am Straßenrand in Längsrichtung angeordnete Parkraum wird mittels Parkschein bewirtschaftet.

Die Moerser Straße ist eine Geschäftsstraße mit durchgehender Pflasterung. Sie dient ausschließlich dem Anliegerverkehr und weist einen relativ hohen Rad- und Fußgängerverkehr auf. Eine Verbindungsfunktion existiert hier nicht, da diese Straße im Bereich des Verkehrspavillon vom Verkehrsnetz abgebunden ist.

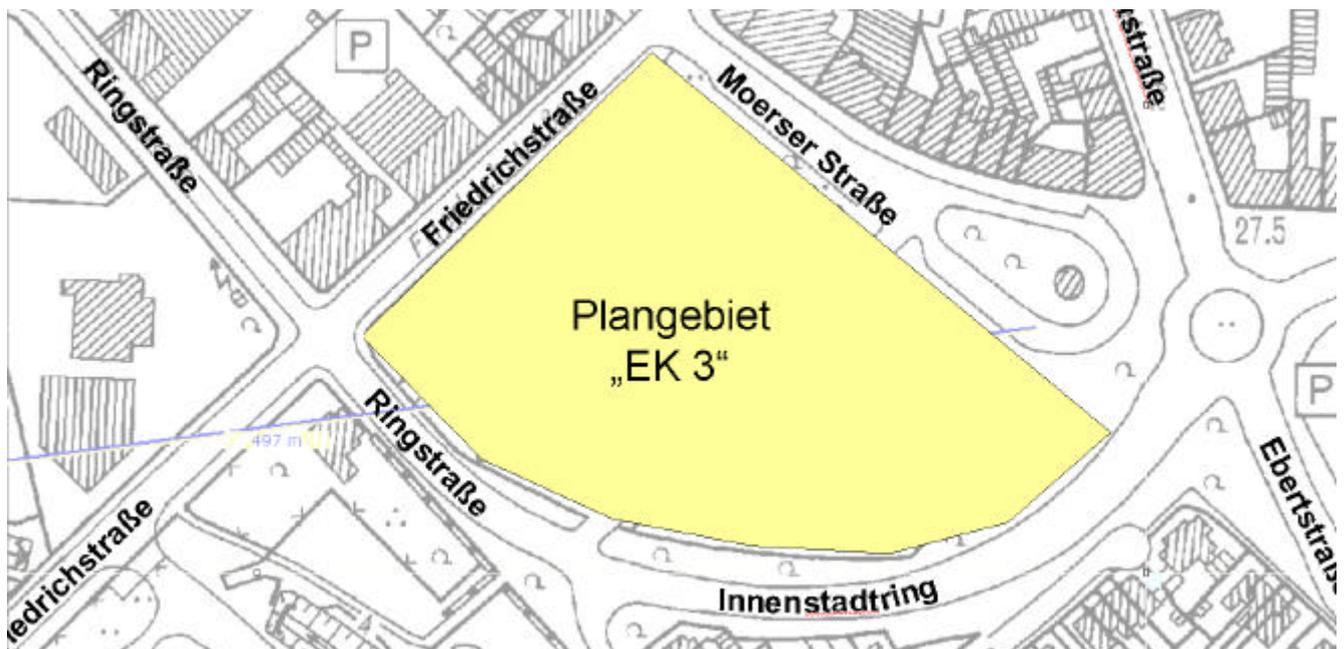


Abbildung 8: Unmittelbares Umfeld des EK3

3 Erschließung des EK3

3.1 Erläuterungen zur Prüfung alternativer Erschließungsvarianten

3.1.1 **ERSCHLIEßUNG ÜBER DIE FRIEDRICHSTRASSE**

Die Friedrichstraße hat die Funktion einer Erschließungsstraße. Die Ansprüche an den Straßenraum sind vielfältig. Hierbei sind drei Straßenabschnitte zu unterscheiden.

3.1.1.1 Abschnitt zwischen Ringstraße und Moerser Straße

Neben dem fließenden Kfz-Verkehr sind folgende Ansprüche an den Straßenraum zu nennen. Der in Längsrichtung angeordnete ruhende Verkehr erfordert das Rückwärtseinparken, verbunden mit entsprechenden Widerständen. Das Parken am Straßenrand führt dazu, dass die Straße von Fußgängern gequert wird. Schließlich ist der Radverkehr zu nennen, der die Friedrichstraße im Mischprinzip nutzt. Die werktägliche Verkehrsbelastung der Friedrichstraße liegt auf diesem Abschnitt bei ca. 4.200 Kfz.

3.1.1.2 Kreuzung mit der Moerser Straße

Im Bereich der Kreuzung mit der Moerser Straße queren massive Fußgänger- und Radverkehrsströme die Friedrichstraße. Mit dem An siedlungsvorhaben EK3 ist mit einer Zunahme dieser nichtmotorisierten Verkehre zu rechnen.

3.1.1.3 Abschnitt zwischen Moerser Straße und Hardenbergstraße/Königstraße

Dieser Abschnitt ist als Einbahnstraße in Süd-Nord-Richtung geregelt. Bei einem Verkehrsaufkommen von rund 1.200 Kfz findet auch hier der Verkehr nach dem Mischprinzip im Straßenraum statt, wobei der Radverkehr im Zweirichtungsverkehr fahren darf.

Auch stellt neben dem fließenden Verkehr der ist beidseitig ruhende Kfz-Verkehr sowie querende Fußgänger Ansprüche an den Straßenraum.

3.1.1.4 Ergebnis

Die Friedrichstraße ist für die Aufnahme des Zielverkehrs zum EK3 aufgrund der vielfältigen Nutzungsansprüche an den relativ schmalen Straßenraum zurzeit nicht geeignet. Mit einem Bündel von Maßnahmen in der Strecke sowie an den Knotenpunkten wären die Zielkonflikte zwar lösbar. Allerdings stellt sich die folgende Tatsache als ein unüberwindbares Hindernis dar. Eine Zufahrt zum EK3 ist bei dem derzeitigen Nutzungskonzept nicht realisierbar, da diese Zufahrt in unmittelbarer Nähe zum Knotenpunkt Friedrichstraße/Ringstraße läge. Hier wären für zu- und abfließenden

Verkehr keinerlei Rückstauräume verfügbar, so dass die Friedrichstraße als Erschließungsoption ausscheidet.

3.1.2 ERSCHLIESSUNG DES EK3 ÜBER DIE MOERSER STRASSE

Die Moerser Straße hat im Bereich zwischen der Friedrichstraße und der Montplanetstraße den Charakter einer Erschließungsstraße mit Aufenthaltsfunktion. Der Nutzungsanspruch „Aufenthalt“ soll mit dem geplanten Objekt gestärkt werden.

Die Anbindung des EK3 an die westliche Moerser Straße und die weitere Innenstadt soll durch planerische Maßnahmen intensiviert werden.

Eine Erschließung des EK3 über die Moerser Straße würde den genannten Bestrebungen zuwider laufen.

3.1.3 ERSCHLIESSUNG DES EK3 ÜBER DIE RINGSTRASSE / INNENSTADTRING

Bei der Ringstraße bzw. dem Innenstadtring handelt es sich um eine innerörtliche Hauptverkehrsstraße mit überwiegender Verbindungsfunktion. An der Ringstraße bzw. dem Innenstadtring liegt etwa 110 m östlich des Knotenpunktes Friedrichstraße/Ringstraße und 230 m südwestlich des Knotens Moerser Straße / Innenstadtring / Ebertstraße / Montplanetstraße eine Zufahrt zum Plangebiet sowie die Einmündung der Ringstraße (hier: die Erschließungsstraße der Bergarbeitersiedlung).

Es ist sinnvoll, den zu erwartenden nicht unerheblichen Zielverkehr über das Hauptverkehrsstraßennetz abzuwickeln. Auf diese Weise können Belastungen für das untergeordnete Netz vermieden werden.

3.1.3.1 Mögliche Knotenpunktformen

Es gibt zwei Möglichkeiten, den neu entstehenden vierarmigen Knotenpunkt an der geplanten Parkplatzzufahrt zu organisieren. Eine Kreuzung oder ein Kreisverkehr stehen zur Wahl. Die Kreuzung wäre angesichts der Lage im Bogen und der Verkehrsstärke auf dem Innenstadtring/Ringstraße in jedem Falle mit einer Lichtsignalanlage auszurüsten. Ein Kreisverkehr wäre sorgfältig in das vorhandene Umfeld mit technischer Infrastruktur und diversen absehbaren Restriktionen einzufügen.

Im Verlaufe der ersten Diskussionen mit Vertretern des Tiefbauamtes wurde schnell klar, dass die Nähe des benachbarten signalisierten Knotens an der Friedrichstraße gegen eine Kreuzungslösung spricht. Bei nur 100 m Knotenabstand wären maximal 40 m Linksabiegestreifen realisierbar. Je nach Lastfall wäre eine Überstauung des

Abbiegestreifens in beiden Fahrtrichtungen sehr wahrscheinlich. Dies brächte Verkehrsbeeinträchtigungen größeren Ausmaßes mit sich.

Mit einem Kreisverkehr wäre ein gleichmäßigerer, weniger Pulkorientiertes Auftreten des Verkehrs gegeben, was angesichts der Nähe der beiden Knoten die offensichtlich günstigere Lösung darstellt.

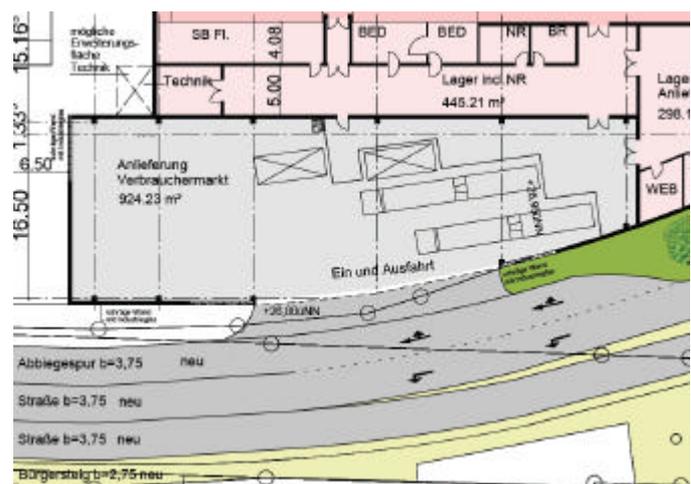
Im folgenden wird daher nur der Fall „Kreisverkehr“ weiter bearbeitet.

3.2 Erschließung der Anlieferungs- und Entsorgungsbereiche

3.2.1 ANFORDERUNGEN AN DIE FLÄCHENAUFTEILUNG

Für Warenhäuser und Einkaufszentren mit Verkaufsflächen zwischen fünf- und zehntausend Quadratmetern sieht die EAR 05 (Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs) folgende Kennzahlen vor.

- 1.) 2-3 Lkw-Standplätze an der Laderampe
- 2.) 100 qm Staufläche für die Anlieferung
- 3.) Fläche für Entsorgung: 30 qm
- 4.) Fläche für Leergut: 20 qm
- 5.) Papierballenlager: 15 qm
- 6.) Stationäre Presse mit Container 3x9 m vor der Laderampe
- 7.) Kanalballenpresse mit Container 2,5x9 m vor der Laderampe



Diese Kennzahlen werden in den vorliegenden Plänen des Investors erfüllt.

3.2.2 LIEFERHOF NORDOST (ZWISCHEN PARKDECKZUFAHRT UND KREISVERKEHR ALTES RATHAUS)

Die Befahrbarkeit der nordöstlich gelegenen Anlieferzone ist an folgende Einschränkungen geknüpft. Ein großes Lieferfahrzeug (Sattel- oder Gliederzug) kann die Rampen aufgrund der relativ beengten Platzverhältnisse nur dann erreichen, wenn beide Rampen nicht von einem weiteren großen Lieferfahrzeug besetzt sind.

Es muss daher gewährleistet sein, dass ein solches Lieferfahrzeug nicht in den Lieferhof einfährt. Ein geeignetes Mittel zum Erreichen dieses Ziels könnte ein Lichtsignal an der Zufahrt sein. Auch eine obligatorische telefonische Voranmeldung könnte für Lieferanten mit entsprechend großen Fahrzeugen ein Lösungsansatz sein.

Generell haben die Betreiber des Anlieferbereichs dafür Sorge zu tragen, dass keine Rangiermanöver im öffentlichen Straßenraum stattfinden.

Im Falle einer Auslastung der beiden Laderampen müssen wartende Lkw auf den anderen Lieferhof einen anderen geeigneten Stellplatz verwiesen werden. Die Lieferanten sind entsprechend zu instruieren.

3.2.3 LIEFERHOF SÜDWEST (ZWISCHEN PARKDECKZUFAHRT UND KNOTEN FRIEDRICHSTRASSE / RINGSTRASSE)

Der im Südwesten gelegene Ladehof verfügt ebenfalls über zwei Laderampen. Hier ist eine Anfahrt an beide Rampen auch bei Belegung einer Rampe möglich. Zusätzlich bietet der Hof noch eine ausreichend große Fläche, die als Wartezone dienen kann.

Die Zufahrt zum Anlieferhof ist nur aus östlicher Richtung möglich, da das Linksabbiegen im Einflussbereich des Knotenpunktes Ringstraße / Friedrichstraße nicht gestattet werden kann.

4 Verkehrsprognose

4.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung

Seit dem Jahr 2000 war bis zum Jahr 2004 jährlich eine kontinuierliche, wenn auch nur leichte Abnahme des Personenverkehrs zu verzeichnen. In den Jahren 2005 und 2006 wurde ein Rückgang um 2,0 bzw. 0,7% festgestellt. Zwar stieg die Verkehrsleistung 2007 und 2008 wieder an, sie liegt aber noch nicht wieder auf dem Niveau von 2004.

Aufgrund der aktuell durchschlagenden Finanz- und Wirtschaftskrise des Jahres 2008 ist mit einer tendenziellen Abnahme der Verkehrsleistungen in den nächsten Jahren zu rechnen².

Auch wenn also sämtliche Rahmendaten für sinkende Verkehrsmengen sprechen, wird für den Planfall im Umfeld des EK3 ein Zuschlag von 10% gerechnet. Somit liegt der Prognosefall unter Zugrundelegung der Status quo-Zahlen auf der sicheren Seite.

4.2 Verkehrserzeugung der geplanten Nutzungen

Der zu erwartende Mehrverkehr durch das geplante „EK3“ wird im folgenden dargestellt.

Im geplanten Einkaufszentrum „EK3“ sind mehrere Nutzungen vorgesehen:

- 1) Verbrauchermarkt (Vollsortimenter) mit etwa 4800 m²
- 2) Elektronikfachmarkt mit etwa 1400 m²
- 3) Sechs Geschäftslokale mit einer Verkaufsfläche von insgesamt ca. 1900 m²

Die nachfolgende Verkehrserzeugungsrechnung basiert auf wissenschaftlichen Studien³⁴ sowie Erfahrungswerten.

4.2.1 ABSCHÄTZUNG DER BESCHÄFTIGTENZAHL

Die Zahl der Beschäftigten wird aus den jeweiligen Verkaufsflächen (VKF) abgeschätzt. Beim Elektronikfachmarkt wird von einem Beschäftigten je 50 m², beim Verbrauchermarkt liegt dieser Ansatz bei 60 m² und bei den anderen Nutzern wird von 70 m² ausgegangen. Der Anteil der Pkw-Nutzung der Beschäftigten wird aufgrund der integrierten Lage, der hervorragenden ÖPNV-Anbindung und einer guten Erreichbarkeit per Rad sowie zu Fuß mit 50 % angesetzt. Die tägliche Anzahl Wege wird mit 2,5 angenommen. Als Pkw-Besetzungsgrad wird 1,1 in Ansatz gebracht.

4.2.2 ABSCHÄTZUNG DES KUNDENVERKEHRS

Auch die Zahl der Kunden wird auf Basis der Verkaufsfläche prognostiziert. Im vorliegenden Fall wird aufgrund der unterschiedlich flächenintensiven Nutzungen von Werten zwischen 0,5 (Verbrauchermarkt, sonstige Nutzungen) bzw. 0,3 Kunden (Elektronikfachmarkt) je 100 Quadratmeter Verkaufsfläche und Tag ausgegangen. Das

² Gleitende Mittelfristprognose für den Güter- und Personenverkehr, Mittelfristprognose Winter 2008/2009 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

³ Dr.-Ing. Dietmar Bosserhof, Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen, Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung

⁴ Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Straßenforschung, Heft 541, „Verkehrliche Wirkungen geplanter Nutzungen, Wien 2004

Plangebiet verfügt über eine günstige Lage zu den nächstgelegenen Bushaltestellen „Verkehrspavillon“, „Neues Rathaus“ (alle Linien). Auch per Rad und zu Fuß lässt sich der Bereich gut erreichen. Umfangreiche Wohngebiete liegen im direkten Einzugsbereich. Trotzdem wurde der Modal Split-Anteil des Autos mit 70% relativ hoch angesetzt, um auf der sicheren Seite zu liegen.

4.2.3 WEITERE RELEVANTE FAKTOREN, ERGEBNIS

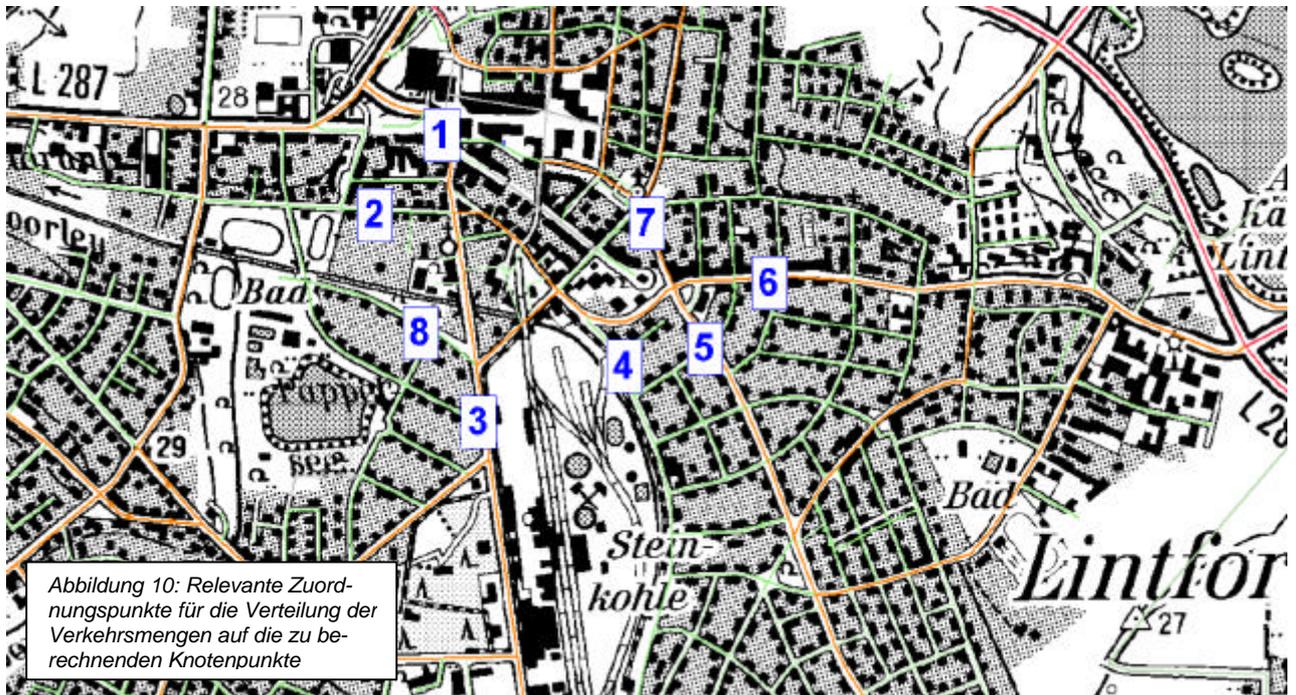
Auch der Lieferverkehr wird mit einem auf die Verkaufsfläche bezogenen Ansatz ermittelt. Im einzelnen können die Erzeugungsrechnungen für die drei geplanten Nutzungen dem Anhang entnommen werden. In der Summe wird ein Zielverkehr von 341,5 Pkw-Einheiten in der Spitzenstunde prognostiziert (Querschnitt ca. 683 Pkw-E).

4.3 Verkehrsverteilung

Die Verkehrsverteilung wird aufgrund der Lage der Kamp-Lintforter Wohngebiete, aber auch mit Blick auf die Nachbarstädte und -gemeinden vorgenommen.

Die Einwohnerverteilung kann der folgenden Grafik (Abbildung 9) entnommen werden. Die Einwohnerzahlen (auch der Nachbarkommunen) werden gewichtet und der Anteil des Kfz-Verkehrs wird definiert. Auf Basis dieser Daten wird eine prozentuale Aufteilung des Quell- und Zielverkehrs errechnet. Diese Aufteilung hängt unter anderem von der Entfernung vom EK3 ab. Dabei gilt einerseits das Gravitationsgesetz – je näher ein potentieller Kunde am EK3 wohnt, desto eher wählt er dieses Ziel. Andererseits können potentielle Kunden aus Quellbereichen, die sehr nah am EK3 liegen oder gut mit dem ÖPNV erschlossen sind, andere Verkehrsmittel als den Pkw wählen. Diese Einflussfaktoren werden berücksichtigt und der Quell- und Zielverkehr wird abschließend den Routen zugeordnet (siehe übernächste Grafik).

Die Quell- / Zielbeziehungen werden den nachfolgend dargestellten Routen zugeordnet. Mit Hilfe von Verknüpfungen werden in einem Rechenmodell die Effekte auf die betroffenen Knotenpunkte ermittelt.



Die so ermittelten Mehrbelastungen an den Knotenpunkten bilden die Grundlage für die Leistungsfähigkeitsbetrachtung im folgenden Abschnitt.

Der Quell- und Zielverkehr von und zum „EK3“ wird das Straßennetz nicht in Gänze zusätzlich belasten. Verschiedene nachfolgend beschriebene Effekte führen dazu, dass das errechnete Verkehrsaufkommen abgedeckt wird und nur zum Teil für die weitere Betrachtung von Relevanz ist.

4.3.1 MITNAHMEEFFEKT⁵

„Bei Wegen/Fahrten zu einer neuen Einzelhandelseinrichtung, insbesondere in integrierter Lage, handelt es sich in der Regel nicht ausschließlich um Neuverkehr. Ein Teil der Kunden befindet sich auf der Fahrt zu einem räumlich an anderer Stelle gelegenen Ziel (z.B. Fahrt von der Arbeit nach Hause) und tätigt seinen Einkauf als Zwischenstopp. Dieser Anteil kann in Abhängigkeit der Lage des Standortes (d.h. Länge des erforderlichen Umweges im Vergleich zum normalen Fahrtweg) und der Güte der Anbindung an das vorhandene Verkehrsnetz mit 5-35% angenommen werden; in Einzelfällen sind bis zu 50% möglich“. Obwohl der Anteil bei einer integrierten Lage, wie

⁵ gekennzeichnete Bereiche entnommen aus:

Dr.-Ing. Dietmar Bosserhof, *Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung*, Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen, Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung

beim „EK3“ in Lintfort eher höher einzuschätzen ist, wurden – um prognostisch auf der sicheren Seite zu liegen – nur 20% in Ansatz gebracht.

4.3.2 VERBUNDEFFEKT⁶

„Bei mehreren räumlich zusammenliegenden Einzelhandelseinrichtungen verschiedener Branchen kann das gesamte Kundenaufkommen aus der Summe der Kunden jeder einzelnen Branche“ (z.B. Lebensmittelmarkt, Elektronikfachmarkt, Apotheke) abgeschätzt werden. Da ein Teil der Kunden bei einem Besuch des „EK3“ mehrere dort und in der Moerser Straße / Friedrichstraße vorhandene Einrichtungen aufsucht, „ist das gesamte Kundenaufkommen um einen Faktor von 10-30% geringer als die Summe der Kundenaufkommen der einzelnen Märkte, wenn sie nicht räumlich zusammen angeordnet wären.“ Im vorliegenden Fall wurden vorsichtige 20% angesetzt, obwohl der Branchenmix sowie die integrierte Lage sicherlich einen höheren Ansatz erwarten lässt.

4.3.3 KONKURRENZEFFEKT⁵

„Falls zu einem bestehenden Markt in räumlicher Nähe ein weiterer Markt der gleichen Branche hinzukommt, kann davon ausgegangen werden, dass das Kundenpotenzial der Branche zum Teil bereits ausgeschöpft ist. Daher ist bei der Abschätzung des Aufkommens des hinzukommenden Marktes ein Abschlag von mindestens 15% anzunehmen.“ Im Falle des „EK3“ ist davon auszugehen, dass ein solcher Konkurrenzeffekt zum Beispiel mit dem real-Markt vorliegt. Daher wird der Abschlag von 15% ebenfalls in Ansatz gebracht.

In der Summe führen die beschriebenen Effekte zu einer Reduktion der MEHR-Belastung der umliegenden Knoten und Strecken um 55%. Verdeutlichen lässt sich einer dieser zunächst etwas theoretisch erscheinenden Effekte mit einem einfachen Beispiel: Ein Kunde, der aus der Altsiedlung bisher zum real-Markt fährt und nun aufgrund der räumlichen Nähe das „EK3“ ansteuert, belastet den Kreisverkehr am alten Rathaus genauso wie heute. Die Knotenpunkte westlich des „EK3“ werden von 2 Kfz-Fahrten entlastet (Hin- und Rückweg). Unter Umständen ändert er bei kleineren Einkäufen sogar sein Verkehrsmittelwahlverhalten und belastet das Verkehrsnetz mit weniger Autoverkehr.

⁶ gekennzeichnete Bereiche entnommen aus:

Dr.-Ing. Dietmar Bosserhof, Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen, Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung

Verkehrsaufkommen von 1.200 Pkw-E deutlich unter der nachmittäglichen Spitzenstunde (1.846 Pkw-E).



Vormittagsspitzenstunde

Nachmittagsspitzenstunde

5.2.2 KNOTENCHARAKTERISTIK

Der vierarmige Knotenpunkt ist ein Kreisverkehrsplatz mit einem Fahrbahnaußendurchmesser von 37 m. Fußgängerüberwege („Zebrastrreifen“) sowie Radwegefurten sind an allen vier Armen vorhanden. Die einstreifige Kreisfahrbahn hat eine Breite von 7m.

5.2.3 LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM STATUS QUO

Die Leistungsfähigkeitsberechnung für den Kreisverkehrsplatz „Altes Rathaus“ wurde mit der Software Kreisel⁷ durchgeführt.

Die durchschnittliche Wartezeit ist maßgeblich für die Überprüfung der Leistungsfähigkeit. Die mittlere Wartezeit sollte deutlich kleiner als 45 Sekunden sein. Von einer Leistungsfähigkeit der Stufe A gemäß HBS 2001⁸ spricht man bis 10 Sekunden mittlerer Wartezeit (Stufe B <20 Sek., Stufe C <30 Sek., Stufe D <45 Sek, Stufe E >45 Sek). Die Leistungsfähigkeit ist auf dem Innenstadtring und der Ebertstraße der Qualitätsstufe A zuzuordnen. Auf der Montplanetstraße und der Moerser Straße wird die Qualitätsstufe B erreicht.

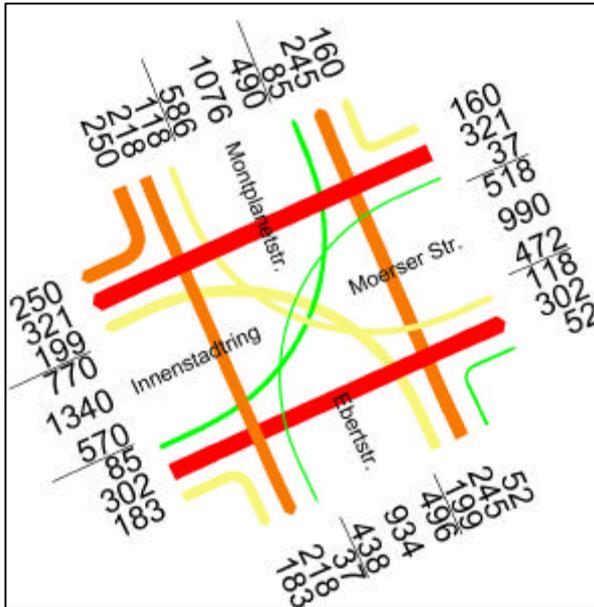
Strom	Ø Wartezeit	Rückstau 95%	Qualitätsstufe
Innenstadtring	9,1 Sek.	3 Kfz	A
Ebertstraße	9,5 Sek.	3 Kfz	A

⁷ Kreisel, Programm zur Berechnung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität an Kreisverkehrsplätzen, Brilon Ahn und Partner Systemtechnik GmbH, Bochum/Karlsruhe

⁸ Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, FGSV Köln, 2001

Moerser Straße	10,3 Sek.	3 Kfz	B
Montplanetstraße	13,2 Sek.	4 Kfz	B

5.2.4 LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM PLANFALL



Durch die Baumaßnahme wird die Gesamtbelastung des Knotenpunktes um 7% erhöht. Dieser errechnete Verkehrszustand wurde, um auf der sicheren Seite zu liegen, um einen Zuschlag von weiteren 10% erhöht.

Am Kreisverkehrsplatz wirkt sich dies so aus, dass die Verkehrsqualität an den Zufahrten Innenstadtring und Ebertstraße von Qualitätsstufe A auf B absinkt. An der Moerser Straße bleibt die Qualität der Verkehrsabläufe auf Stufe B. Die massivsten Effekte sind auf der Montplanetstraße zu erwarten. Hier verlängert sich die zu

erwartende durchschnittliche Wartezeit um 10,5 Sekunden.

Strom	Ø Wartezeit	Rückstau 95%	Qualitätsstufe
Innenstadtring	13,6 Sek.	5 Kfz	B
Ebertstraße	13,4 Sek.	4 Kfz	B
Moerser Straße	15,5 Sek.	5 Kfz	B
Montplanetstraße	23,7 Sek.	7 Kfz	C

5.2.5 MASSNAHMEN:

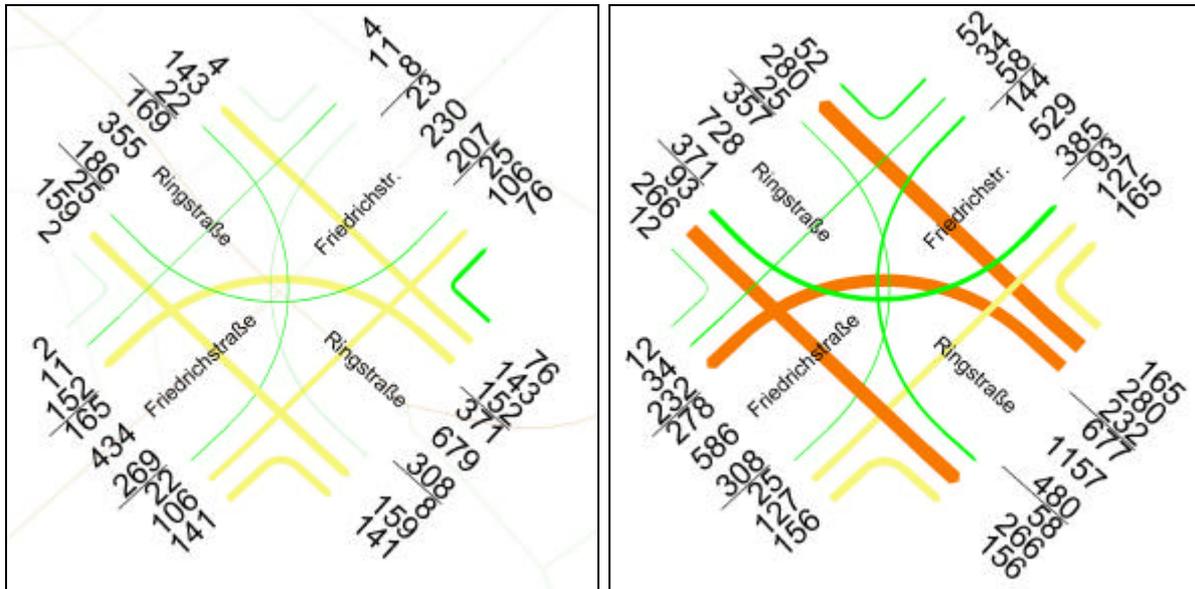
Die Auswirkungen des geplanten Einkaufszentrums auf die Verkehrsabläufe am Kreisverkehrsplatz Altes Rathaus sind als tolerabel einzustufen. Da die am stärksten betroffene Strecke (Montplanetstraße) eine Hauptachse für den ÖPNV ist, kann diese Verschlechterung des Verkehrsflusses nicht begrüßt werden, es ist jedoch mit verkehrstechnischen Mitteln nichts daran zu ändern.

5.3 Knoten 2: Friedrichstraße / Ringstraße

5.3.1 ERHEBUNG

Die Zählung an diesem Knotenpunkt fand ebenfalls am Donnerstag, 11.12.2008 zwischen 6 und 9 Uhr sowie zwischen 15 und 19 Uhr statt.

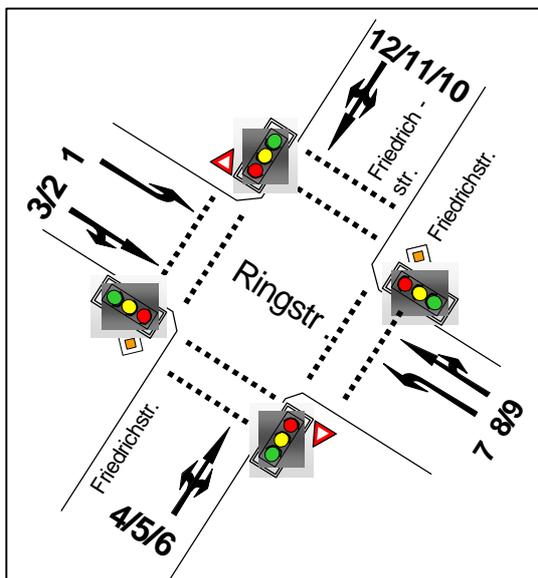
Die Ergebnisse der Spitzenstundenbetrachtung sind nachfolgend dargestellt.



Vormittagsspitzenstunde

Nachmittagsspitzenstunde

5.3.2 KNOTENCHARAKTERISTIK



Der vierarmige Knotenpunkt ist signalisiert. Die Mindestumlaufzeit des Zweiphasen-Systems beträgt 54 Sekunden, wird aber bei Bedarf von dem anfordernden Strom flexibel um bis zu 25 Sekunden verlängert, so dass die Umlaufzeit bei Bedarf auf 104 Sekunden gesteigert werden kann. Die Haltelinien in der nördlichen Friedrichstraße sind zugunsten sogenannter „aufgeweiteter Aufstellflächen“ für den Radverkehr um eine Fahrzeuglänge nach hinten verlegt. Am südlichen Ast der Friedrichstraße ist die Haltelinie etwa zwei Fahrzeuglängen zurückversetzt, um eine Grundstückszufahrt freizuhalten.

Die Ringstraße verfügt über separate Linksabbiegestreifen (Ströme 1 und 7), aber auch hier müssen Linksabbieger den Gegenverkehr (Ströme 8/9 bzw. 2/3) durchsetzen, da eine separate Signalisierung für Linkdsabbieger nicht vorgesehen ist.

In der Friedrichstraße gibt es Mischspuren für alle drei Fahrtrichtungen. Der Straßenraum bietet mit einer Breite von 8,20 m nicht genügend Platz für drei Fahrstreifen.

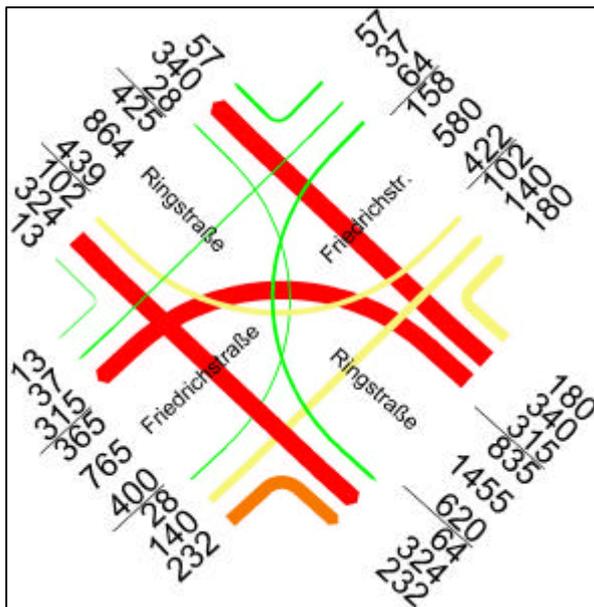
5.3.3 LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM STATUS QUO

Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes wird mittels einer Festzeitvariante der eigentlich verkehrsabhängigen Schaltung berechnet. Der gewählte Signalzeitenplan sieht einen Nachlauf für Strom 7 vor, damit der relativ starke Linksabbiegestrom gegen die bevorrechtigten Ströme 2+3 abgebaut werden kann – dies erfolgt in der Realität über die Verkehrsabhängigkeit und wurde im Festzeitenprogramm auf Basis von gemessenen typischen Umläufen simuliert.

Die tatsächliche Leistungsfähigkeit ist in jedem Fall aufgrund der im Alltagsbetrieb aktivierten verkehrsabhängigen Steuerung grundsätzlich höher.

Strom	Ø Wartezeit	Rückstau 95%	Qualitätsstufe
1	18,8 Sek.	3 Kfz	A
2/3	21,1 Sek.	7 Kfz	B
4/5/6	19,0 Sek.	7 Kfz	A
7	8,4 Sek.	4 Kfz	A
8/9	9,7 Sek.	7 Kfz	A
10/11/12	19,4 Sek.	4 Kfz	A

5.3.4 LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM PLANFALL



Auch die Leistungsfähigkeit im Planfall wird mittels der beschriebenen Festzeitvariante der eigentlich verkehrsabhängigen Schaltung berechnet. Die tatsächliche Leistungsfähigkeit ist aufgrund der normalerweise aktivierten verkehrsabhängigen Steuerung deutlich leistungsfähiger. Durch diese Vorgehensweise liegen die durchgeführten Berechnungen jedoch auf der sicheren Seite. Außerdem wurde das errechnete Verkehrsaufkommen aller Verkehrsströme am Knoten global um 10% angehoben, um eine zusätzliche Sicherheit in die Berechnungen einfließen zu lassen.

Strom	Ø Wartezeit	Rückstau 95%	Qualitätsstufe
1	20,5 Sek.	3 Kfz	B
2/3	29,7 Sek.	10 Kfz	B
4/5/6	21,9 Sek.	9 Kfz	B
7	8,9 Sek.	5 Kfz	A
8/9	10,3 Sek.	5 Kfz	A
10/11/12	19,6 Sek.	4 Kfz	A

Die Verkehrsqualität auf Strom 1 und auf den Strömen 4-6 verschlechtert sich von Qualitätsstufe A nach B. Bei der durchschnittlichen Wartezeit und der in 95% aller Fälle

maximal erreichten Rückstaulänge sind die massivsten Effekte auf Strom 2/3 festzustellen. Dies wird in der Realität durch die Verkehrsabhängigkeit abgemildert. Auch auf allen anderen Strömen sind etwas längere Wartezeiten und Rückstaulängen zu erwarten.

Grundsätzlich verfügt der Knoten auch im Planfall über eine hinreichende Leistungsfähigkeit.

5.3.5 MASSNAHMEN:

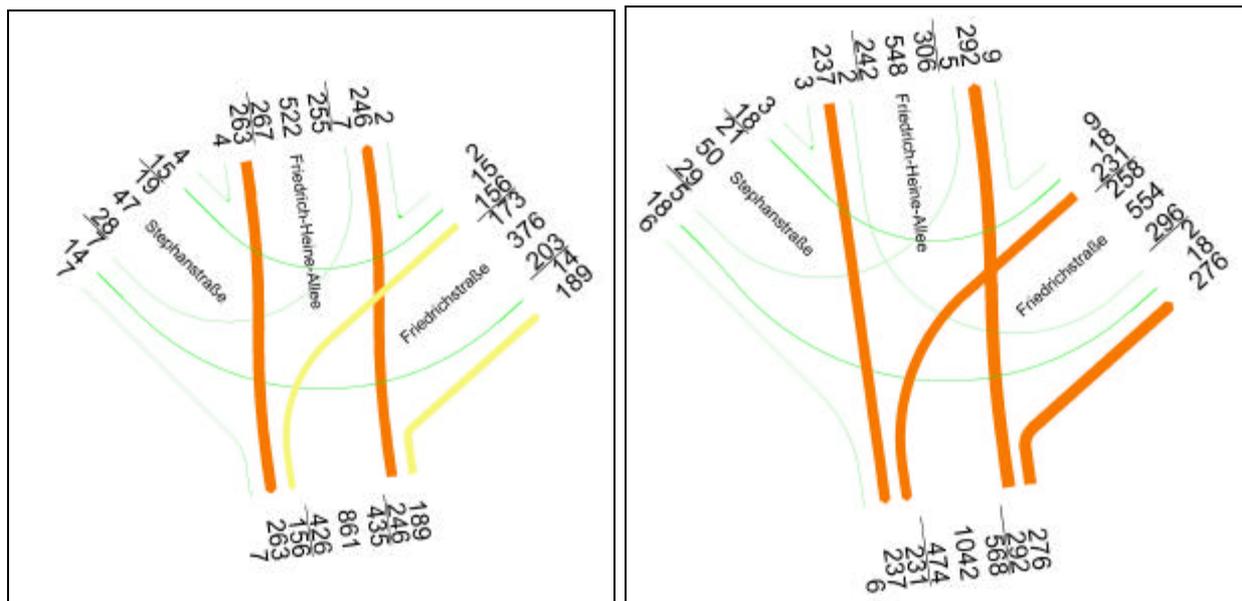
Die Aufstellfläche des Linksabbiegestreifens (Strom 7) in der östlichen Ringstraße ist auf das maximale Maß zu verlängern, um in Richtung geplanter Zufahrt zum EK3 auch bei außergewöhnlichen Verkehrsbelastungen einen reibungslosen Verkehrsablauf zu gewährleisten.

Nicht alle Eventualitäten können in einer Prognose und in einer Simulation dargestellt werden. An besonders nachfragestarken Tagen im EK3 sind Schwierigkeiten beim Abfluss des Stroms 7 nicht auszuschließen. Daher sollten vorbeugend Maßnahmen zur Vermeidung von Überstauungen des Linksabbiegestreifens getroffen werden. Eine mögliche zu treffende Vorkehrung ist der Einbau einer sogenannten „Stauschleife“, die dem Strom 7 im Anforderungsfall eine längere Freigabezeit einräumt. Alternativ können eventuell auch Maßnahmen in der Ampelsteuerung hinreichend sein.

5.4 Knoten 3: Friedrich-Heinrich-Allee / Friedrichstr. / Stephanstr.

5.4.1 ERHEBUNG

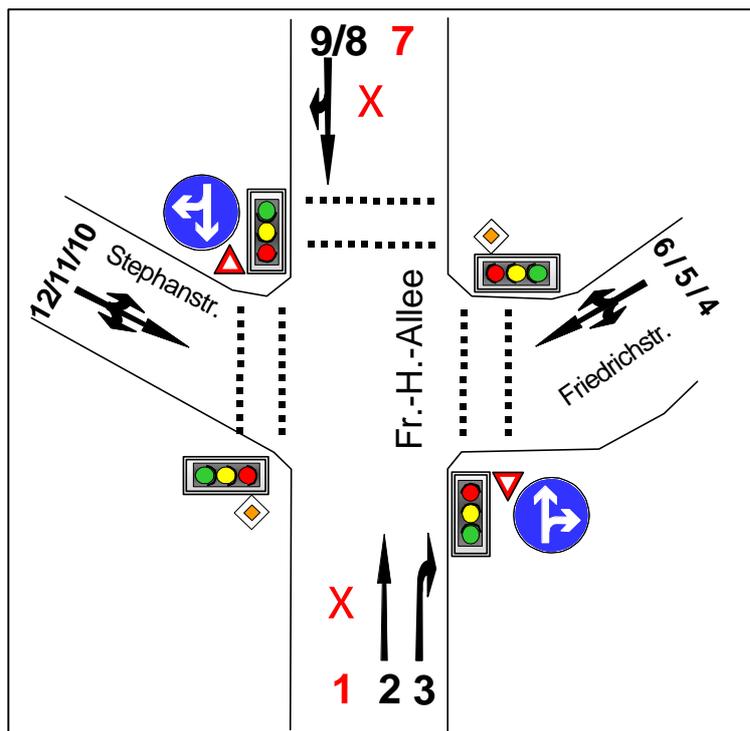
Die Zählung an diesem Knotenpunkt fand am Donnerstag 15.01.2009 zwischen 6 und 9 Uhr sowie zwischen 15 und 19 Uhr statt.



Vormittagsspitzenstunde

Nachmittagsspitzenstunde

5.4.2 KNOTENCHARAKTERISTIK



Der vierarmige Knotenpunkt ist signalisiert. Die Lichtsignalanlage wird verkehrabhängig in sechs Phasen geschaltet, wobei die Phase für K4 (Stephanstraße) übersprungen wird, sofern keine Anforderung vorliegt. Es gibt für die Definition der minimalen und maximalen Freigabezeiten fünf Parametersätze, die verschiedene charakteristische Verkehrszustände (Tagestypen, Lastrichtungen etc.) abbilden.

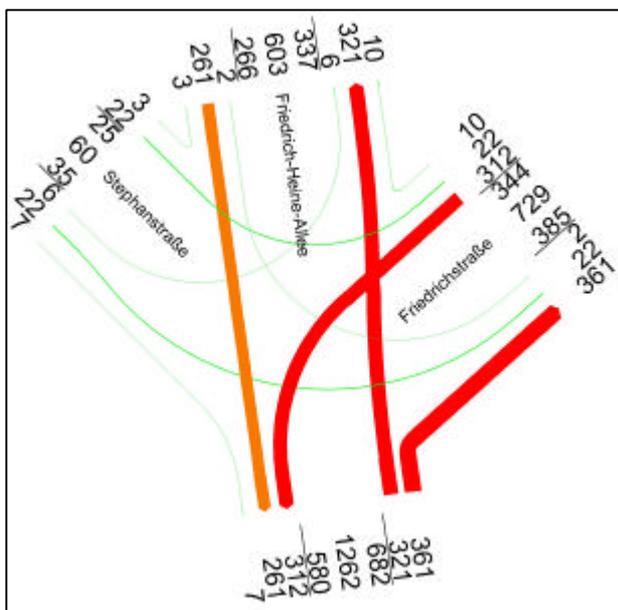
Nur auf dem Südast der Friedrich-Heinrich-Allee gibt es separate Abbiegestreifen für Rechtsabbieger (Aufstellfläche für ca. drei Pkw) und Geradeausfahrer. Das Linksabbiegen von der Friedrich-Heinrich-Allee ist aus beiden Fahrrichtungen mittels Zeichen 214 StVO untersagt.

5.4.3 LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM STATUS QUO

Es wird auf Basis einer Festzeitensteuerung (Variante des Festzeitprogramms P13) die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes im Status quo berechnet. Die tatsächliche Leistungsfähigkeit ist höher, da die Signalanlage über eine verkehrsabhängige Steuerung verfügt.

Strom	Ø Wartezeit	Rückstau 95%	Qualitätsstufe
2	19,7 Sek.	7 Kfz	A
3	19,5 Sek.	7 Kfz	A
4/5/6	26,5 Sek.	7 Kfz	B
8/9	19,0 Sek.	6 Kfz	A
10/11/12	33,9 Sek.	2 Kfz	B

5.4.4 LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM PLANFALL



Auch die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes für den Planfall wird auf Basis der Festzeitensteuerung (Variante des Festzeitprogramms „P13“) berechnet. Die tatsächliche Leistungsfähigkeit wird höher sein, da die Signalanlage über eine verkehrsabhängige Steuerung verfügt. Durch diese Vorgehensweise und das globale Anheben der ermittelten Planfall-Belastungen um 10% liegen die durchgeführten Berechnungen jedoch auf der sicheren Seite.

Strom	Ø Wartezeit	Rückstau 95%	Qualitätsstufe
2	20,1 Sek.	8 Kfz	B
3	20,6 Sek.	8 Kfz	B
4/5/6	35,6 Sek.	12 Kfz	C
8/9	19,3 Sek.	7 Kfz	A
10/11/12	34,1 Sek.	2 Kfz	B

Die Verkehrsqualität insbesondere auf Strom 4-6 verschlechtert sich von Qualitätsstufe B nach C. Auch auf allen anderen Strömen sind etwas längere Wartezeiten und Rückstaulängen zu erwarten.

Grundsätzlich verfügt der Knoten allerdings auch im Planfall über eine hinreichende Leistungsfähigkeit, zumal die Wartezeiten – bedingt durch die verkehrsabhängige Steuerung – besser ausfallen werden

5.4.5 MASSNAHMEN:

Die Auswirkungen des geplanten Einkaufszentrums auf die Verkehrsabläufe am Knotenpunkt Friedrich-Heinrich-Allee / Friedrichstraße / Stephanstraße sind als unkritisch einzustufen.

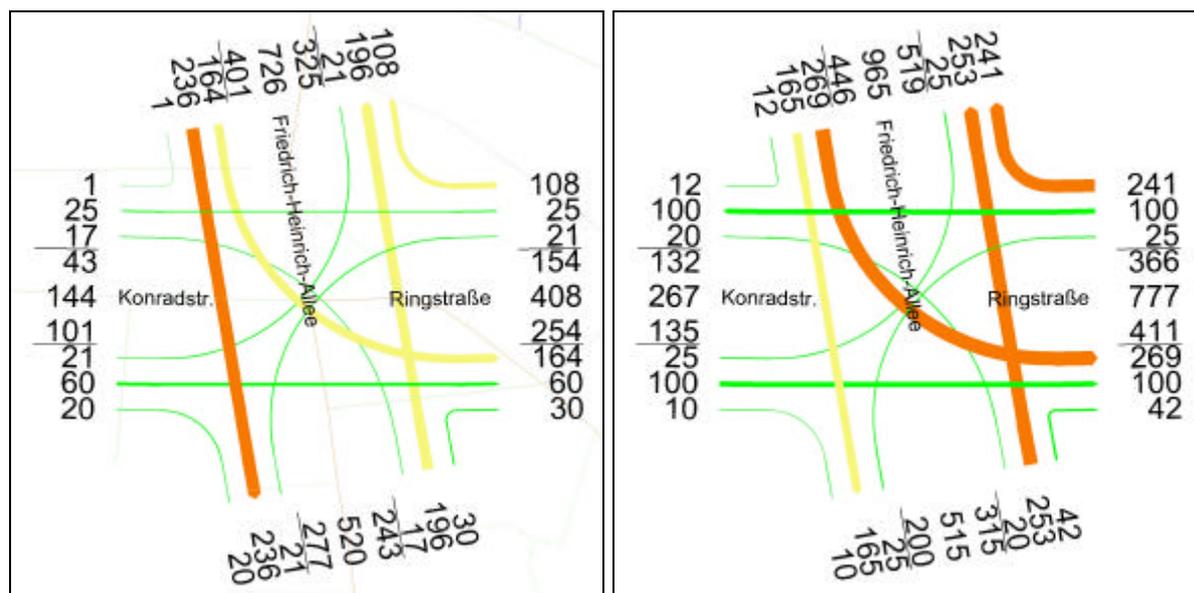
Damit der separate Rechtsabbiegestreifen (Südast der Friedrich-Heinrich-Allee) seine volle Leistungsfähigkeit erreicht, wäre eine Verlängerung der Aufstellfläche auf 48m sinnvoll, ist aber nicht zwingend erforderlich.

5.5 Knoten 4: Friedrich-Heinrich-Allee / Innenstadtring / Konradstr.

5.5.1 ERHEBUNG

Die Zählung am Kreisverkehr fand am Donnerstag 15.01.2009 zwischen 6 und 9 Uhr sowie zwischen 15 und 19 Uhr statt.

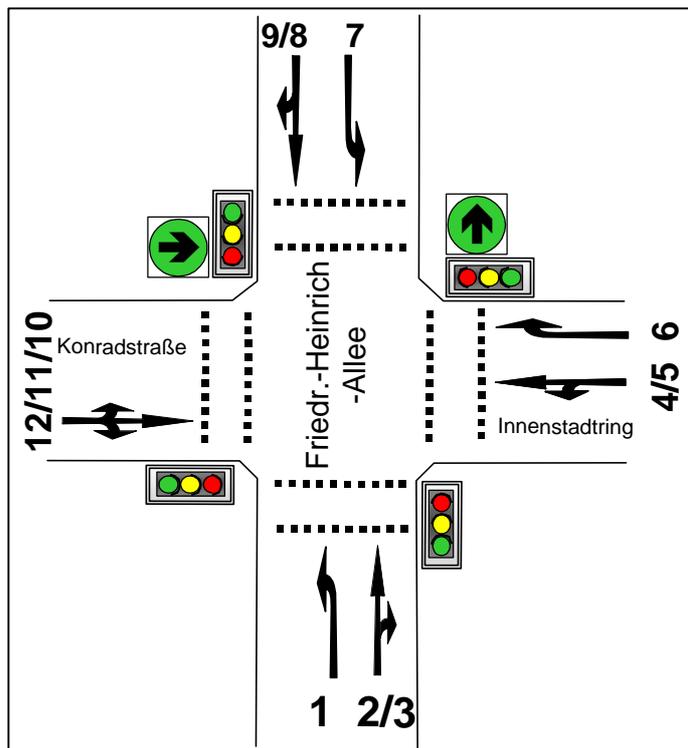
Verkehrsverlagerungen durch die Sperrung der Konradstraße wurden berücksichtigt.



Vormittagsspitzenstunde

Nachmittagsspitzenstunde

5.5.2 KNOTENCHARAKTERISTIK



Der vierarmige Knotenpunkt ist signalisiert.

Die Lichtsignalanlage wird durch ein Festzeitenprogramm gesteuert. Als Besonderheit an diesem Knoten ist die separate Steuerung der Rechtsabbieger vom Innenstadtring auf die Friedrich-Heinrich-Allee Richtung Innenstadt (Strom 6) sowie der Linksabbieger von der nördlichen Friedrich-Heinrich-Allee in den Innenstadtring (Strom 7) zu benennen. Aus diesem starken Übereckstrom resultiert auch eine weitere kleine Besonderheit bei der Spurenaufteilung. Die Ströme 4 und 5 bilden eine Mischspur, der Rechtsabbiegestrom 6 wird separat geführt.

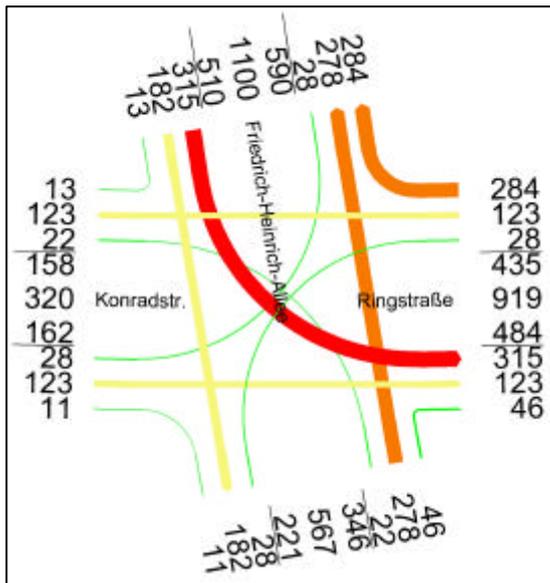
Während die Friedrich-Heinrich-Allee und der Innenstadtring den Charakter von Hauptverkehrsstraßen haben, ist die Konradstraße eine Wohnsammelstraße

5.5.3 LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM STATUS QUO

Folgende Leistungsfähigkeitskennwerte wurden für den Status quo ermittelt.

Strom	Ø Wartezeit	Rückstau 95%	Qualitätsstufe
1	21,6 Sek.	1 Kfz	B
2/3	25,6 Sek.	8 Kfz	B
4/5	35,4 Sek.	5 Kfz	C
6	25,5 Sek.	7 Kfz	B
7	25,1 Sek.	8 Kfz	B
8/9	13,0 Sek.	5 Kfz	A
10/11/12	37,5 Sek.	5 Kfz	D

5.5.4 LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM PLANFALL



Die Festzeitensteuerung der Signalanlage wird für die Simulation unverändert verwendet. Das errechnete Verkehrsaufkommen wurde für alle Verkehrsströme global um 10% angehoben, um eine zusätzliche Sicherheit in die Berechnungen einfließen zu lassen.

Strom	Ø Wartezeit	Rückstau 95%	Qualitätsstufe
1	21,6 Sek.	2 Kfz	B
2/3	26,0 Sek.	9 Kfz	B
4/5	36,0 Sek.	6 Kfz	C
6	26,2 Sek.	8 Kfz	B
7	25,9 Sek.	9 Kfz	B
8/9	13,2 Sek.	5 Kfz	A
10/11/12	52,3 Sek.	9 Kfz	D

Die Qualitätsstufe C bzw. D auf den Strömen 4/5 sowie 10/11/12 sind durchaus gewünscht, da Durchgangsverkehr aus der Konradstraße ferngehalten werden soll.

5.5.5 MASSNAHMEN:

Es sind keine Maßnahmen am Knoten Friedrich-Heinrich-Allee / Innenstadtring / Konradstraße erforderlich.

5.6 Knoten 5: Kreisverkehr „Zufahrt EK3“

5.6.1 ERHEBUNG

Die Verkehrsmengen werden aus den Zählungen am „Kreisverkehr Altes Rathaus“ sowie der Kreuzung Friedrichstraße/Ringstraße abgeleitet. Um Informationen über die Verkehrsmengen in der Ringstraße (Erschließungsstraße Altsiedlung) zu bekommen, wurde dort eine Radarzählung durchgeführt.

5.6.2 EMPFOHLENE KNOTENCHARAKTERISTIK

Am Knotenpunkt wird die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes empfohlen, da sich der benachbarte Knoten Friedrichstraße/Ringstraße in einer Entfernung von knapp 100 Metern befindet. Da an beiden Knotenpunkten mit starken Linksabbiegeströmen zu rechnen ist, könnte die Aufstellfläche der Linksabbiegestreifen nicht ausreichend groß bemessen werden. Ein Kreisverkehr benötigt nur einen Fahrstreifen je Zufahrt, so dass die volle Aufstellfläche am Knoten Friedrichstraße/Ringstraße zur Verfügung steht.

Als hinreichender Fahrbahn-Außendurchmesser wurden 30 Meter ermittelt. Der damit einhergehende Radius ermöglicht ein gutes Durchfahren auch für das größte Bemessungsfahrzeug.

5.6.3 LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES KREISVERKEHRS IM PLANFALL

Der Kreisverkehrsplatz ist hinsichtlich der zu erwartenden Verkehrsmengen als leistungsfähig zu beurteilen.

Strom	Ø Wartezeit	Rückstau 95%	Qualitätsstufe
1	8,1 Sek.	4 Kfz	A
2	6,4 Sek.	1 Kfz	A
3	15,3 Sek.	6 Kfz	B
4	10,2 Sek.	3 Kfz	B

5.6.4 LEISTUNGSFÄHIGKEIT DER PARKPLATZZUFUHR

Der Zufluss in der Spitzenstunde wird mit 377 Fahrzeugen angenommen. In dieser Anzahl sind 10% Sicherheitszuschlag enthalten.

Da in der Zufahrt keine Abfertigungsschranke zu beachten ist, sind bei der Einfahrt keine Probleme zu erwarten.

Bei der Ausfahrt sind zwei Schranken mit einer Rückstaupflache von jeweils 5 Pkw installiert. Da eine Schranke eine Kapazität von ca. 360 Pkw/Stunde hat, besitzt die Ausfahrt eine ausreichende Leistungsfähigkeit.

5.6.5 RAMPE ZUM PARKDECK:

Wenn eine Bewirtschaftung des Parkdecks mittels Parkschein stattfinden soll, ist dies im Zufahrtbereich (Ringstraße / Innenstadtring) vor dem geplanten Kreisverkehrsplatz mittels Wegweiser mit dynamischer Belegungsanzeige kenntlich zu machen. Durch den Einsatz einer „Frei-/Besetzt-/Geschlossen-Anzeige“ oder eine Restplatzanzeige, verbunden mit dem Hinweis auf gebührenpflichtige Stellplätze wird vermieden, dass bei Überfüllung weitere Fahrzeuge auf das Parkdeck auffahren und zu Verstopfungssituationen beitragen können.

Bei Installation einer Schrankenanlage mit automatischer Kartenausgabe ist es bei den hier zu erwartenden Zuflussmengen erforderlich, zwei Schrankenanlagen je Fahrtrichtung zu installieren. Es sind ausreichend Rückstauräume (ca. 60 m je Fahrstreifen) vorzuhalten. Stausituationen auf der Rampe oder gar in den öffentlichen Straßenraum hinein müssen vermieden werden. Bei der Ausfahrtsituation sind Überstauungen von Fahrgassen und ein gegenseitiges Blockieren von parkplatzinternem Verkehr zu verhindern.

5.6.6 MASSNAHMEN:

5.6.6.1 Kreisverkehrsplatz

Der geplante Kreisverkehrsplatz an der Zufahrt zum EK3 besitzt eine hinreichende Leistungsfähigkeit. Hier ist bei der Anlage auf eine gute Befahrbarkeit und Übersichtlichkeit zu achten. Der vorfahrtberechtigte Verkehr muss insbesondere bei Ausfahrt vom Parkdeck in den Kreisverkehr einwandfrei zu sehen sein.

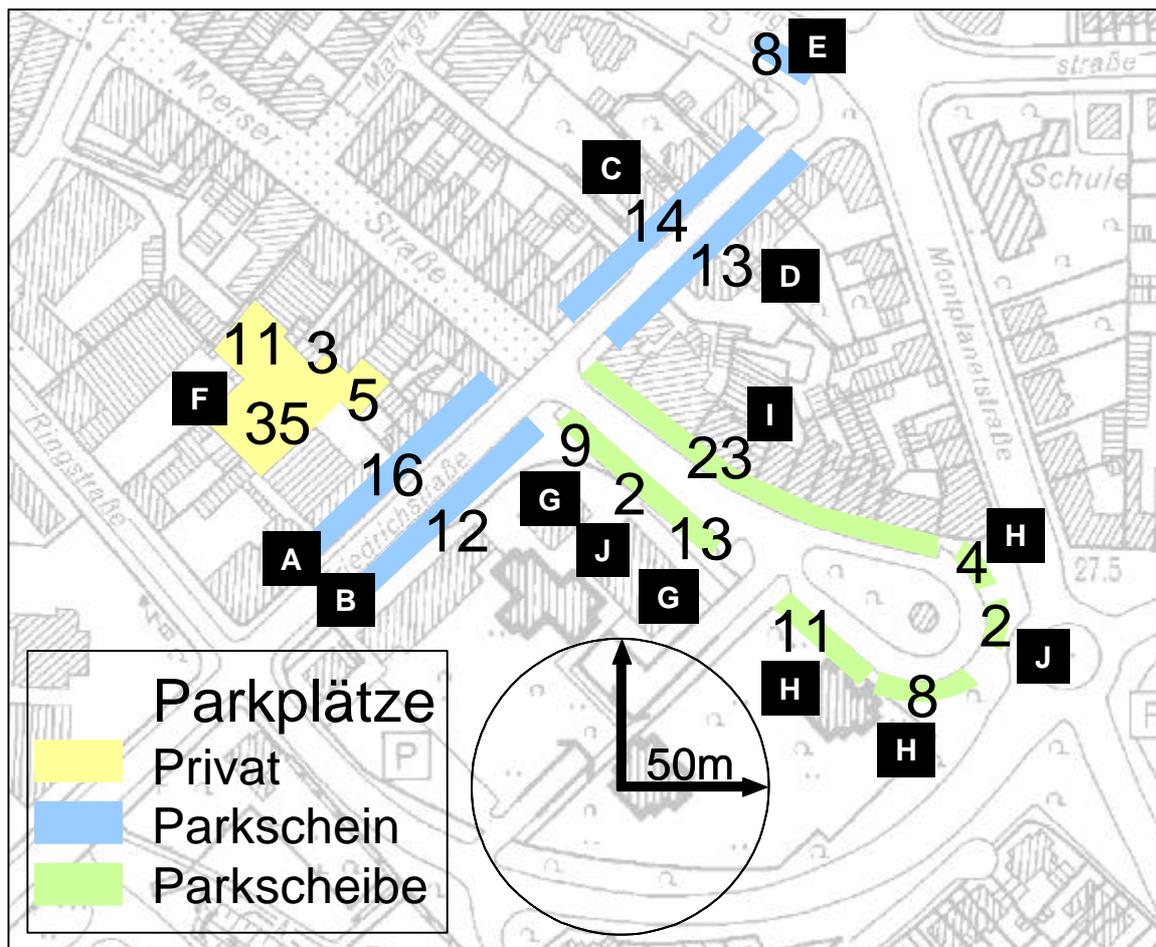
5.6.6.2 Parkdeck

Vor Schrankenanlagen sind Stauräume mit zwei Fahrstreifen von je 60 m Länge vorzuhalten. Einer Überfüllung des Parkdecks ist durch geeignete Maßnahmen entgegenzuwirken. Im Falle einer Zufahrtkontrolle ist ein dynamisches Parkleitsystem eine mögliche Maßnahme.

6 Ansprüche des kleinteiligen ruhenden Verkehrs an die Friedrichstraße und Moerser Straße

In den Erschließungsstraßen Friedrichstraße und Moerser Straße befinden sich eine Reihe von Stellplätzen, die mit Parkschein oder Parkscheibe bewirtschaftet werden. Hinter der Hausreihe der Friedrichstraße befindet sich zusätzlich noch Parkraum, der sich in privater Hand befindet und für Kunden und Mitarbeiter vorgehalten wird.

Insgesamt stehen 189 Stellplätze zur Verfügung. Die räumliche Verteilung und die Bewirtschaftungsform kann der Grafik entnommen werden.



Am 15. Januar 2009 wurden im Tagesverlauf mehrere Begehungen zur Ermittlung der Parkraumnachfrage durchgeführt. Die mit Parkscheibe bewirtschafteten Bereich waren zeitweise ausgelastet. Insgesamt war der Untersuchungsraum jedoch zu keinem Zeitpunkt zu mehr als 71% ausgelastet.

Ergebnisse der Begehungen			Donnerstag, 15. Januar 2009								
	Bewirtschaftg.	Bestand	06:20	07:15	08:20	09:15	11:30	15:15	16:15	17:15	18:15
A	Parkschein	16	3	3	4	5	8	7	12	12	10
B	Parkschein	12	2	4	4	4	8	7	9	9	11
C	Parkschein	14	0	1	3	6	5	7	9	4	3
D	Parkschein	13	1	1	3	3	5	7	8	5	5
E	Parkschein	8	0	0	0	0	1	1	1	1	0
		63	10%	14%	22%	29%	43%	46%	62%	49%	46%
F	Privat	54	k.A.	1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	30	32	13
		54	k.A.	2%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	56%	59%	24%
G	Parkscheibe	22	7	4	6	18	22	22	22	21	15
H	Parkscheibe	23	0	1	3	6	23	18	23	20	14
I	Parkscheibe	23	5	3	11	18	21	15	19	21	13
J	Parkscheibe	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0
J	Parkscheibe	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0
		72	17%	11%	28%	58%	93%	76%	92%	88%	58%
		189	18	18	34	60	94	84	135	126	84
			10%	10%	18%	32%	50%	44%	71%	67%	44%

6.1 Fazit:

Festzuhalten ist als Ergebnis der Parkraumanalyse, dass der vorhandene Parkraum in der Friedrichstraße und Moerser Straße voll ausreichend ist. Die mit Parkschein bewirtschafteten Bereiche sind zu maximal 62% ausgelastet, die mit Parkscheibe bewirtschaftete Zone zu maximal 92%. Betrachtet man den Bereich insgesamt, so ist er zu maximal 71% belegt.

7 Übersicht über die im Bericht dargestellten Massnahmen

7.1 Fußgänger- und Radverkehr

- Maxstraße, Bessere Verbindung zwischen Wendehammer und Innenstadtring
- Berücksichtigung der Belange des Fußgängerverkehrs bei Umgestaltungsmaßnahmen in der Friedrichstraße / Moerser Straße (Umfeld EK3)
- Radverkehrsverbindung (Zeichen 240 StVO, beide Richtungen) zwischen Ebertstraße und Friedrichstraße herstellen (Teilstrecke: Belag und Teilstrecke: Ausbau)
- Bau von attraktiven Fahrradabstellanlagen (überdacht, diebstahlsicher)

7.2 Busverkehr

- Förderung der Nutzung des Busses durch (Teil-)Erstattung des Fahrpreises, Hinweise auf die Erreichbarkeit mit dem Bus usw.
- Schaffung einer Shuttle-Verbindung im „Knochen“ zur Verbindung der Innenstadtbereiche

7.3 Kfz-Verkehr

- Knoten Ringstraße / Friedrichstraße: Einbau einer Stauschleife oder Optimierung für Strom 7 (Kapitel 5.3.5, Seite 28)

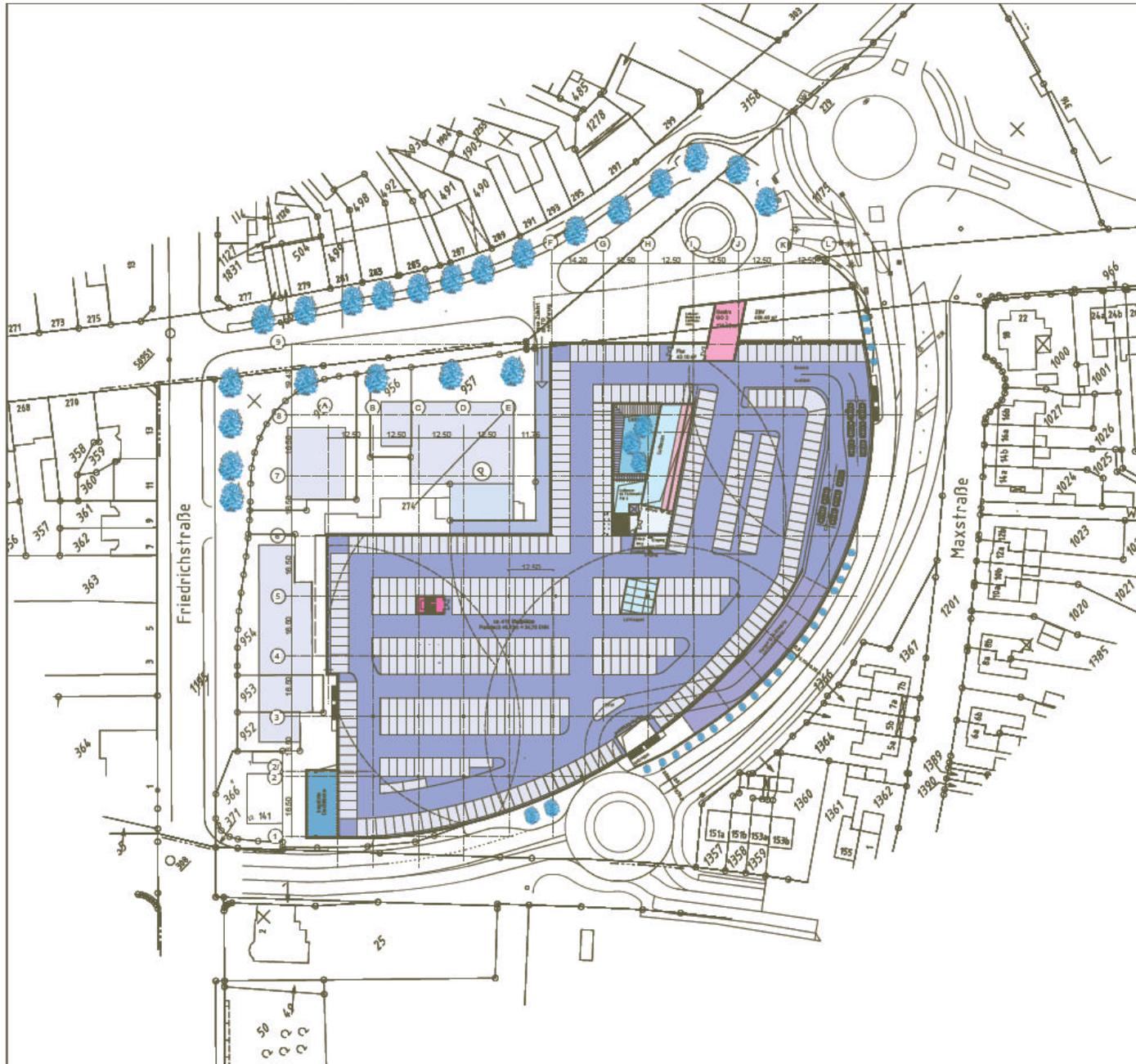
- Knoten Friedrich-Heinrich-Allee / Friedrichstraße / Stephanstraße: Verlängerung des separaten Rechtsabbiegestreifens auf 48 m (Kapitel 5.4.5, Seite 31)
- Am geplanten Kreisverkehr sind hinreichende Sichtdreiecke auf den vorfahrtberechtigten Verkehr von Bebauung freizuhalten (Kapitel 5.6.6.1, Seite 35)
- Am Parkdeck sind für Ein- und Ausfahrt je zwei Schrankenanlagen erforderlich. Für jede Anlage ist Stauraum von 60 m Länge vorzuhalten (Kapitel 5.6.6.2, Seite 35)
- Im Falle einer Bewirtschaftung des Parkdecks muss einer Überfüllung des Parkdecks durch geeignete Maßnahmen entgegengewirkt werden (Kapitel 5.6.6.2, Seite 35)

7.4 Anlieferung

- Der nordöstliche Lieferhof bietet nur genügend Rangierfläche für einen Sattel- bzw. Gliederzug.
Der Betreiber des Lieferhofs hat daher mit geeigneten Mitteln (Lichtzeichen, telefonische Voranmeldung) dafür zu sorgen, dass kein zweites großes Lieferfahrzeug in die Anlage einfährt. Generell sind die Lieferabläufe so zu gestalten, dass jegliche Rangiermanöver außerhalb des öffentlichen Straßenraumes stattfinden. Geeignete Warteflächen im Stadtgebiet sind den Lieferanten für den Fall einer Überfüllung zuzuweisen
- Der südwestliche Lieferhof kann nur von Osten her angefahren werden. Eine Zufahrt von Westen kann aufgrund der Nähe zum Knoten Friedrichstraße / Ringstraße nicht gestattet werden

8 Anhang

8.1 Vorhabenplan



Beachte:
In der Darstellung des Parkdecks, bezogen auf die Parzellenaufteilung, sind die Behinderteneinplätze sowie die Mutter-Kind Stellplätze und Bereiche für Technik noch nicht berücksichtigt. Hierdurch entfallen entsprechend Stellplätze.

Größtfläche einbezogen	Fläche	Datum	in	x	
Parkeplatz/ Rampenauflage/ Deckenfläche bei Rampe verschoben/ Grundriss	111	08.03.2008	m	x	x
Besprechungsgrundlage	111	11.02.2008	m	x	
Zentrale Zentrale Baugenehmigung	111	23.01.2008	m	x	
Rampenabdeckung/Flächenversiegelung	111	27.01.2008	m	x	
Parkeplatzanweisung/Treppe/UL/Lichtkuppel	111	22.01.2008	m	x	
Gastro-Hausen/Parkeplätze ergänzt	111	19.01.2008	m	x	
Achsenschiebung/Abgesenkt/Objekt	111	14.01.2008	m	x	
Achsenschiebung/Abgesenkt/Objekt	111	13.01.2008	m	x	
Abgesenkt/Objekt	111	12.01.2008	m	x	
Gebäudeverlauf entlang der Ringstraße	111	04.12.2007	d	x	
		02.12.2007	c	x	
		24.11.2007	b	x	
		04.11.2007	a	x	

Die fertigungstechnischen und bauphysikalischen bestimmenden Angaben zur Konstruktion und Fundament sind vom Unternahmer verantwortl. nachzugeben. Ebenso die Überdimensionierung der vom Planer angegebenen Zwangsmaße. Sämtliche sonstigen Unstimmigkeiten sind der Bauleitung unverzüglich mitzuteilen.
Der Entwurf ist geistiges Eigentum des Planers und urheberrechtlich geschützt. Verfertigungen und Änderungen im Dritten erfolgt nur mit schriftlicher Genehmigung des Planers. Bei Mitzweck bleiben rechtliche Schritte vorbehalten.



PROJEKT Bauvorhaben Einkaufszentrum Kamp Lintfort Ringstraße / Friedrichstraße / Moerser Straße

BAUHERR Ten Brinke Projektentwicklung GmbH
Dinsperger Straße 18-20
46399 Bocholt
Tel.: 0031 315 881 111



ARCHITEKT OLP Planungsgesellschaft für Bauleistungen GbR
56070 Koblenz - Meris Trost 3
56031 Koblenz - Postfach 100 128
Fax 0261 9851430 Fax 0261 9851435 e-mail info@o-lp.de

ZEICHNUNG Grundrisse Parkdeck Konzept 06 N

LEISTUNGS PHASE Entwurfsphase			
DATUM	MAßSTAB	PROJEKT-NR.	ZEICHN.-NR.
18.01.2008			
DIEßSCHNITT	ms		
BLATTGRÖßE	A 1		
GEPROFIT	500	08 021	6N

FACHINGENIEUR ARCHITEKT BAUHERR