

Ar.: 6126 - H1792

Z. J. G. A.

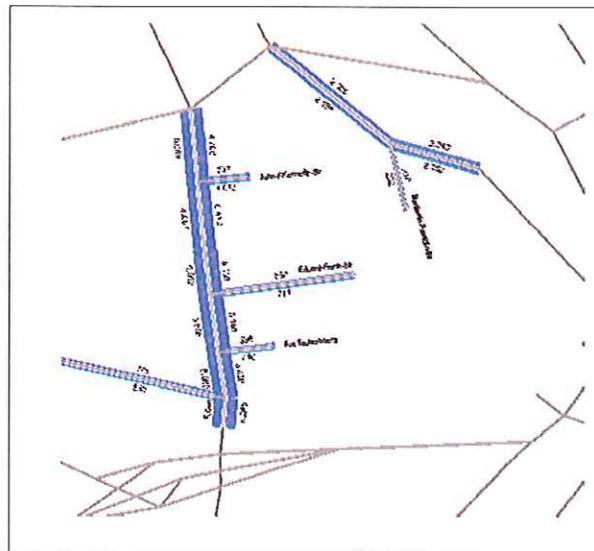


Landeshauptstadt
Mainz

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

H92 - Städtebauliche Entwicklung Martin-Luther-King Park



Verkehrstechnische Aussagen in Folge baulicher Nachverdichtung

Oktober 2009

61-Stadtplanungsamt, Abtlg. Verkehrswesen

Amtsleiter: G. Ingenthron

Bearbeiter: Ch. Franck / A. Schroeders

Dezernat II - Dezernat für Planung, Bauen, Denkmalpflege, Verkehr und Sport

Reg. erh. am 24. 11. 09

[Handwritten mark]
8

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung
2. Methodik
 - 2.1 Berechnung der Verkehrserzeugung gesamt (Werktag)
 - 2.2 Verkehrserzeugung je Sektor als Tagesbelastung (Werktag)
 - 2.3 Verkehrserzeugung je Sektor als Spitzenstundenbelastung
 - 2.4 Überlagerung der Spitzenstundenbelastungen mit der Grundbelastung je Knotenstrom
 - 2.5 EDV-gestützte, verkehrstechnische Überprüfung der Leistungsfähigkeit nach Knotenströmen
3. Ergebnisse
 - 3.1 Berechnung der Verkehrserzeugung gesamt (Tagesbelastung Werktag)
 - 3.2 Berechnung der Verkehrserzeugung je Sektor (Tagesbelastung Werktag)
 - 3.3 Verkehrserzeugung je Sektor als Spitzenstundenbelastung
 - 3.4 Belastungsmatrix: Überlagerung Spitzenstundenbelastung mit der Grundbelastung je Knotenstrom
 - 3.5 EDV-gestützte, verkehrstechnische Überprüfung der Leistungsfähigkeit
4. Untersuchung tangierter Knotenpunkte ohne Gebietsanschlüsse
5. Abgleich der Ergebnisse mit vorangegangenen Verkehrsuntersuchungen

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Kennwerte der städtebaulichen Nachverdichtung
Tabelle 2	Kennwerte der Spitzenstundenintervalle
Tabelle 3	Quell-/Zielverkehrsanteile je Anbindung (Vor-/Nachmittagsspitzenstunde)
Tabelle-4	Qualitätsstufen im Verkehrsablauf unsignalisierter Knotenpunkte nach HBS 2001

1. Aufgabenstellung

Im Frühjahr 2009 erging seitens des „Runden Tisches“ -Martin-Luther King Park an das Stadtplanungsamt der Auftrag zur Erstellung einer städtebaulichen Entwicklungskonzeption. Die dazu festzuhaltenden Eckpunkte sind Inhalt des Vermerks vom 28.07.2009 des Stadtplanungsamtes. (Abt. 61.1).

Als Anlage zu o.g. Ergebnisprotokoll wurde der Abteilung Verkehrswesen, SG Planung eine Plangrundlage übergeben, die die beabsichtigten baulichen Verdichtungen nach Lage und Anzahl der Wohneinheiten enthält. Diese Daten bilden die Grundlage zur nachfolgend beschriebenen Herleitung der Verkehrserzeugung der neuen Wohnnutzungen. Im Sachgebiet Planung der Abteilung Verkehrswesen wurde das Untersuchungsgebiet in verschiedene Sektoren unterteilt, für die jeweils eine Verbindung als optimiertes Ergebnis interner Prüfungen zur Anbindung an das übergeordnete Straßennetz festgelegt wurde.

Die ebenfalls in dem Vermerk vom Juli 2009 angesprochenen Verkehrserhebungen an den ‚Gebietsanbindungen‘ des Martin-Luther-King Parks wurden im Vorgriff auf diese Untersuchung bereits im Frühsommer 2009 als manuelle Knotenpunktzählungen (als repräsentative Stichtagerhebung, im Zeitraum 6.00 – 22.00 Uhr) durchgeführt. Diese Werte bilden die aktuelle Grundbelastung verkehrstechnischer Untersuchungen, aufgeschlüsselt nach Knotenströmen, ab. Eine Erhebung der ‚Zufahrt Einkaufszentrum‘ war in diesem Zusammenhang entbehrlich, da diese nicht als Gebietsanschluss in den MLK-Park durchgebunden ist.

Die vorliegende Ausarbeitung kombiniert die beiden Datengrundlagen und trifft Aussagen darüber, inwieweit, bzw. unter welchen Erfordernissen, die Kfz-Zusatzbelastungen aus der städtebaulichen Entwicklung an den tangierten Knoten leistungsfähig abgewickelt werden können. Im Ergebnis liefert sie eine Aussage zur Notwendigkeit der Signalisierung an den bislang unsignalisierten Gebietsanschlüssen.

2. Methodik

Die vorliegend angewandte Methodik ist mehrstufig aufgebaut. Sie kann in die folgenden fünf Schritte unterteilt werden, die anschließend jeweils detailliert erläutert sind:

1. Berechnung der Verkehrserzeugung gesamt (Werktag)
2. Berechnung der Verkehrserzeugung je Sektor als Tagesbelastung
3. Berechnung der Verkehrserzeugung je Sektor als Spitzenstundenbelastung
4. Überlagerung der Spitzenstundenbelastungen mit der Grundbelastung je Knotenstrom
5. EDV-gestützte, verkehrstechnische Überprüfung der Leistungsfähigkeit nach Knotenströmen

2.1 Berechnung der Verkehrserzeugung gesamt (Werktag)

Die Kfz-Zusatzbelastungen / Tag durch die zusätzlichen Wohnnutzungen wurden mittels des Programms ‚VER_BAU Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung‘ (Dr.-Ing. D.Bosserhoff, Stand Juni 2008) ermittelt. Die der vorliegenden Plangrundlage zu entnehmende Anzahl der Wohneinheiten ist als Basisinformation dazu hinreichend.

2.2 Verkehrserzeugung je Sektor als Tagesbelastung (Werktag)

Die Ergebnisse aus 2.1 wurden anhand der jeweiligen Wohneinheiten nach der gleichen Methodik auf die einzelnen Sektoren heruntergebrochen.

2.3 Verkehrserzeugung je Sektor als Spitzenstundenbelastung

Dem o.g. EDV-Programm ebenfalls zu entnehmen sind die prozentualen Anteile der vor- und nachmittäglichen Spitzenstunden am gesamten Tagesverkehr, aufgeschlüsselt jeweils nach Quell- und Zielverkehren. In Ansatz gebracht wurden hier die Maximalansätze laut der im Programm bereitgestellten Tagesganglinie für die Nutzung Wohnen, auch wenn die Zeitlage der durch Verkehrszählung erhobenen Spitzenstunde (s. 2.4) davon in einigen Fällen geringfügig abweicht. Dadurch wurden bei einigen Knotenströmen geringfügige Sicherheitsreserven eingerechnet, die sich methodisch nicht umgehen lassen, in der Größenordnung jedoch unkritisch und vertretbar sind.

2.4 Überlagerung der Spitzenstundenbelastungen mit der Grundbelastung je Knotenstrom

Die Grundbelastungen der maßgeblichen Spitzenstunden vor- und nachmittags wurden aktuell mittels manueller Verkehrszählung ermittelt. Die unter 2.3 beschriebenen zusätzlichen Quell- und Zielverkehrsmengen wurden anhand der prozentualen Anteile der gezählten Knotenströme am gesamten Quell- bzw. Zielverkehr je Zufahrt aufgeschlüsselt und überlagert. Dieses Verfahren konnte an der neuen Zufahrt an der Wallstraße mangels Grundbelastung nicht angewendet werden. Stattdessen wurde der gesamte Quell- bzw. Zielverkehr jeweils im Verhältnis 50 : 50 auf die beiden Ein-/Ausfahrtströme aufgeteilt.

Ebenfalls als Sicherheitszuschlag zu bewerten sind die Ansätze zu den Lkw-Anteilen. Je Knotenstrom wurden auf die Gesamtverkehrsmengen-Pkw (Grund+ und Zusatzbelastung) Lkw-Prognose-Anteile von 5% aufgeschlagen und in die unter 2.5 aufgeführte Beurteilung einbezogen (Ver- und Entsorgung etc.).

2.5 EDV-gestützte, verkehrstechnische Überprüfung der Leistungsfähigkeit nach Knotenströmen

Die aus Grund- und Zusatzbelastung resultierenden Gesamtverkehrsmengen je Knotenstrom wurden abschließend mit der Software Knobel 5.0 - zur Berechnung unsignalisierter Knotenpunkte - auf ihre jeweilige Leistungsfähigkeit hin untersucht. Diese Software beurteilt anhand der Vorgaben aus dem ‚Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (2001)‘ über mittlere Wartezeiten je ein-/ausfahrendem Kfz die Qualitätsstufen im Verkehrsablauf.

3. Ergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse folgt der unter 2. vorgestellten Systematik in der methodischen Vorgehensweise.

3.1 Berechnung der Verkehrserzeugung gesamt (Tagesbelastung Werktag)

Die Verkehrserzeugung der städtebaulichen Verdichtung des Martin-Luther-King Parks vollzieht sich innerhalb der in **Anlage-1** dargestellten Gebietsabgrenzung. Nach der städtebaulichen Vorgabe erhöht sich im Gesamtgebiet die Anzahl der Wohneinheiten um insgesamt 827. Die Wohneinheiten erhöhen sich dadurch auf etwa die doppelte Anzahl des bislang realisierten Bestands.

Im Gesamtverkehr / Werktag resultiert daraus ein Neuverkehr von jeweils ca. 1.440 Kfz sowohl im Quell- als auch im Zielverkehr. Die berechneten Verkehre aus der Nachverdichtung setzen sich sowohl aus Einwohnerverkehren, als auch aus Besucher-/Geschäftsverkehren zusammen. Eine weitere Unterscheidung nach Schwerverkehren kann angesichts der zu erwartenden, sehr geringen absoluten Mengen hier entfallen. Diese wurden pauschal beaufschlagt (s.o.).

Die Berechnung beruht auf Einzelparametern (*vgl. Anlage-2 und Anlagen 10 bis 13*) wie Wegehäufigkeiten, MIV-Anteilen, Besetzungsgraden im MIV etc. Alle diese Parameter wurden vorliegend in einer für die Verkehrserzeugung mittleren Größenordnung einer zulässigen Spannweite angesetzt.

Diese Verkehrsmengen sind mit den Bestandsdaten der Erhebung 2009 im Folgenden zu überlagern, weshalb diese hier nachfolgend dargestellt sind:

In den **Anlagen-3 und 4** ist dargestellt, welche Verkehrsmengen je Strecke bzw. Knotenstrom im Bestand laut Zählungen im Frühsommer 2009 erhoben wurden.

Analog zu den Anlagen 3 und 4 beinhalten die **Anlagen 5 und 6** die Strecken- bzw. Knotenstrombelastungen der Erhebungen 2009 im Zeitfenster der Vormittagsspitzenstunde, ergänzt durch die **Anlagen 7 und 8**, die die entsprechenden Informationen für die Nachmittagsspitzenstunde darstellen.

3.2 Berechnung der Verkehrserzeugung je Sektor (Tagesbelastung Werktag)

Aus **Anlage-9** geht die räumliche Gliederung des Gesamtgebietes in 4 Sektoren hervor. Die zusätzlichen Verkehrsmengen je Sektor werden den Anbindungen wie folgt zugeordnet:

- A Neubau einer zusätzlichen Anbindung an die Wallstraße¹
- B Benjamin-Franklin Straße
- C John-F.-Kennedy-Straße
- D Eduard-Frank-Straße

Die nachfolgende Tabelle gibt je Sektor die laut Vorgabe der Stadtplanung zusätzlich geplanten Wohneinheiten sowie die daraus resultierenden Tagesbelastungen (Quell- und Zielverkehr) wieder. Die zugehörigen Berechnungsblätter sind den **Anlagen 10 bis 13** zu entnehmen.

¹ Diese Anbindung erschließt ausschließlich ein Areal studentischen Wohnens. Für die verkehrstechnische Bearbeitung wurde für die Gruppe der Studierenden kein gesondertes Verkehrserzeugungsverhalten angesetzt. Für die resultierende Verkehrsmenge im MIV ist dieses Vorgehen als geringfügiger Sicherheitsaufschlag zu werten.

Sektor	Anzahl Wohneinheiten Planung	Anteil in %	Zunahme Wohnbevölkerung	Quellverkehr Kfz / 24h	Zielverkehr Kfz / 24 h
A	480	58	1.104	833	833
B	70	8	161	122	122
C	170	21	391	295	295
D	107	13	246	186	186
	827	100	1.902	1.436	1.436

Tabelle 1: Kennwerte der städtebaulichen Nachverdichtung

Die Verteilung der in Tabelle 1 dargestellten Verkehrsmengen auf die Anbindungsstrecken ist in **Anlage 14** dargestellt.

Auffallend ist die Konzentration der Nachverdichtung im Sektor A, mit mehr als der Hälfte der hinzu kommenden Wohneinheiten und einer Zunahme der Wohnbevölkerung von etwa 1.100 Personen.

3.3 Verkehrserzeugung je Sektor als Spitzenstundenbelastung

Insbesondere bei der Wohnfunktion ist eine deutliche Richtungsabhängigkeit der Belastungsintensität zwischen der Vormittags- und der Nachmittagsspitzenstunde feststellbar. Für die Berechnung wurden die folgenden Werte aus dem Programm VER_BAU verwendet:

Zeitraum	Zeitlage	Quellverkehr in % Tagesbelastung	Zielverkehr in % Tagesbelastung
Vormittagsspitzenstunde	7 - 8	15,1	5,5
Nachmittagsspitzenstunde	16 - 17	1,2	12,6

Tabelle 2: Kennwerte der Spitzenstundenintervalle

Bringt man diese Anteile bei den zuvor ermittelten zusätzlichen Tagebelastungen je Sektor in Ansatz ergeben sich die nachfolgenden Quell- und Zielverkehrsanteile (im Querschnitt) je Anbindung:

Quartier	Erschließung über ...	Anzahl WE	Kfz/24h QV / ZV	Vormittagsspitze		Nachmittagsspitze	
				QV	ZV	QV	ZV
A	Wallstraße	480	1.666	252	92	20	210
B	Benjamin-Franklin Straße	70	244	37	13	3	31
C	John-F.-Kennedy Straße	170	591	89	33	7	74
D	Eduard-Frank-Straße	107	372	56	20	4	47
gesamt		827	2.873	434	158	34	362

Tabelle 3: Quell-/Zielverkehrsanteile je Anbindung (Vor-/Nachmittagsspitzenstunde)

3.4 Belastungsmatrix: Überlagerung Spitzenstundenbelastung mit der Grundbelastung je Knotenstrom

Die **Anlagen 15 (VoSp) und 16 (Nasp)** enthalten in Tabellenform die Einzelströme in und aus dem Gebiet, die in die verkehrstechnische Überprüfung der Leistungsfähigkeit an den betroffenen Knoten eingegangen sind. Ebenfalls enthalten sind die beiden Hauptströme des übergeordneten Netzes an den entsprechenden Knoten.

Diese werden in den **Anlagen 17 und 18** ebenfalls mitberücksichtigt. Die grafische Umsetzung der Gesamtverkehrsmengen je Knotenstrom (Grundbelastung zzgl. Belastung aus Nachverdichtung) ist diesen beiden Darstellungen zu entnehmen.

Die hier enthaltenen Werte bilden das abschließende Mengengerüst für die nachfolgend beschriebene verkehrstechnische Überprüfung. Die Differenzen in den Knotensummen zwischen den Anlagen 15 und 16 zu den Anlagen 17 und 18 resultieren aus den Einstellungen des EDV-Programms, dass zur Berechnung die angesetzten Kfz- und Lkw-Mengen faktorisiert und in die Größenordnung Pkw-Einheiten (Pkw-E) umsetzt.

3.5 EDV-gestützte, verkehrstechnische Überprüfung der Leistungsfähigkeit

Laut HBS 2001 (Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen) werden die Qualitätsstufen im Verkehrsablauf (QSV) über hinterlegte mittlere Wartezeiten in 6 verschiedene Stufen des Verkehrsablaufs eingeteilt. Die nachfolgende Tabelle zeigt, welche mittleren Wartezeiten an unsignalisierten Knotenpunkten den QSV zugeordnet sind:

QSV	mittlere Wartezeit w [s]
A	< 10
B	< 20
C	< 30
D	< 45
E	> 45
F	Sättigungsgrad > 1

Tabelle 4: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf unsignalisierter Knotenpunkte nach HBS 2001

Angestrebt wird eine Qualitätsstufe von mindestens D oder besser. Bei Einhaltung dieses Kriteriums gilt der gesamte Knoten als hinreichend leistungsfähig. Eine Signalisierung wird demnach nicht erforderlich.

Die Qualität des gesamten Knotens bemisst sich nach dem schlechtesten Ergebnis eines Teilstroms.

Analog zu den Anlagen 15 und 16 gibt die **Anlage-19** einen Gesamtüberblick über die ermittelten QSV. Die Angaben für die beiden Hauptrichtungen, sowie die in das Gebiet ein- bzw. ausfahrenden Ströme sind jeweils zusammengefasst. Angegeben werden jeweils die für diese Gruppierungen schlechtesten QSV.

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass die Leistungsfähigkeit nach den hier vorgegebenen Randbedingungen an allen 4 untersuchten Gebietsanbindungen als gegeben bewertet werden kann.

Eine Signalisierung der hier untersuchten Knotenpunkte . . .

Dr. Martin-Luther-King Weg	-	John-F.-Kennedy Straße
Dr. Martin-Luther-King Weg	-	Eduard-Frank-Straße
Wallstraße	-	Benjamin-Franklin Straße
Wallstraße	-	Neuer Gebietsanschluss Sektor A

. . . ist demnach nicht erforderlich.

4. Untersuchung tangierter Knotenpunkte ohne Gebietsanschlüsse

Gleichwohl ist darauf hinzuweisen, dass der Knoten Gonsenheimer Spiess / Dr.-MLK-Weg angesichts der durch die Verdichtung hervorgerufenen Zunahme auf dem Dr.-MLK-Weg nicht mehr die Qualitätsstufe D erreicht. Hier kommt es durch die Zunahme der Verkehrsmengen auf dem Dr.-MLK-Weg zu Beeinträchtigungen in der Verkehrsqualität. Eine Lösung durch Signalisierung scheidet hier in Anbetracht der Nähe zum benachbarten Knoten des Dr.-MLK-Weg mit der Saarstraße jedoch aus.

Sobald die Nachverdichtung laut städtebaulichen Planungsvorgaben abgeschlossen ist, wird empfohlen, die Verkehrsmengen durch eine Nacherhebung an diesem Knoten noch einmal zu verifizieren. Denkbare Lösungen bestünden dann z.B. in der Einführung eines Einrichtungsverkehrs in der Straße Am Gonsenheimer Spiess.

Neben den in den Kapiteln 2. und 3. untersuchten Knotenpunkten mit direktem Gebietsanschluss legen die Verkehrszunahmen auf dem Dr.-MLK-Weg es nahe, dessen südlichen (Saarstraße) / nördlichen (Am Fort Gonsenheim) Endknoten ebenfalls in die verkehrstechnische Betrachtung einzubeziehen.

Gleiches gilt für den Knoten Wallstraße / Am Fort Gonsenheim, da durch die hohen Anteile der Verkehrserzeugung aus dem Sektor A hier ein beträchtlicher Anteil Neuverkehrs über diesen Knoten abgewickelt werden muss. Schließlich ist auch der Knoten Wallstraße in Höhe Taubertsberg mit der dortigen Anbindung an die Hochstraße (gegenüber Hbf.) in die verkehrstechnische Überprüfung einzubeziehen.

Die Aufteilung der Zusatzverkehre auf diese Knoten erfolgt dabei anhand der aktuellen prozentualen Verteilung. (Lediglich die Aufteilung der Verkehrsmengen am Knoten Dr.-MLK-Weg / Am Fort Gonsenheim unterliegt in der Vormittagsspitzenstunde anderen Vorgaben, da hier der Hauptstrom geradeaus durch die Schüler der beiden Schulen Am Judensand deutlich überrepräsentiert ist).

Im Ergebnis der Überprüfung durch das Sachgebiet Verkehrstechnik in der Abteilung Verkehrswesen des Stadtplanungsamtes kann festgehalten werden:

Eine Überprüfung der oben genannten tangierten Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen ergab eine ausreichende Leistungsfähigkeit auch für den zusätzlichen Verkehr aus den verschiedenen Bereichen des MLK-Park. Lediglich am Knotenpunkt Am Fort Gonsenheim/Wallstraße verschlechtert sich geringfügig die Qualität und an den beiden Knotenpunkt MLK-Weg/Am Fort Gonsenheim bzw. MLK-Weg/Saarstraße erhöhen sich in vertretbarem Umfang die Rückstaulängen im MLK-Weg.

5. Abgleich der Ergebnisse mit vorangegangenen Verkehrsuntersuchungen

Im Jahr 1997 wurde an das Büro Dorsch Consult GmbH, Wiesbaden eine Verkehrsuntersuchung beauftragt, die in verschiedenen Szenarien die Leistungsfähigkeit der Gebietsanbindungen an den Dr.-MLK- Weg untersucht hat.

Neben der Verdichtung auf dem Gebiet des Martin-Luther-King Parks wurde ebenfalls ein Planfall berechnet, der eine Wohnbebauung auf dem Gebiet des Bruchwegstadions vorsah. Letzterer stellt in der derzeitigen Diskussion um Entwicklungen im Stadtteil Hartenberg-Münchfeld keine Planungsoption mit Realisierungshorizont dar und kann folglich absehbar als nicht relevant betrachtet werden.

Das Nachverdichtungsszenario (zusätzliche Wohnbebauung / Dienstleistungszentrum) der damaligen Untersuchung aus 1997 ist in Teilen mit dem Stand der hier vorliegenden Untersuchung bereits realisiert, bzw. wurde durch die städtebauliche Überplanung aktuell fortgeschrieben.

Insofern bildet die vorliegende Untersuchung den einschlägigen und aktuellen Stand der Planungsvorgaben ab. Vorgaben aus früheren Untersuchungen sind demnach nicht weiter zu verfolgen.

Verwendete Quellen / Materialien:

Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2001

Programm KNOBEL 5.0.9 BPS GmbH Bochum/Karlsruhe

Programm VER_BAU: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr.-Ing. D. Bosserhoff, Stand 2008

Aufgestellt:

Mainz, den 30.10.2009
61-Stadtplanungsamt, Abtlg. Verkehrswesen

Schroeders

Anlagenverzeichnis

Anlage -1	Untersuchungsgebiet (Luftbild)
Anlage-2	Tagesverkehr aus Nachverdichtung (Kfz/24h) Gesamtgebiet
Anlage-3	Tagesbelastung Bestand 2009 (Kfz/16h) - Strecken
Anlage-4	Tagesbelastung Bestand 2009 (Kfz/16h) - -Knotenströme
Anlage-5	Vormittagsspitzenstunde Bestand 2009 – Strecken
Anlage-6	Vormittagsspitzenstunde Bestand 2009 – Knotenströme
Anlage-7	Nachmittagsspitzenstunde Bestand 2009 - -Strecken
Anlage-8	Nachmittagsspitzenstunde Bestand 2009 – Knotenströme
Anlage-9	Untersuchungsgebiet – Sektorale Erschließung
Anlage-10	Tagesverkehr aus Nachverdichtung (Kfz/24h) SEKTOR A
Anlage-11	Tagesverkehr aus Nachverdichtung (Kfz/24h) SEKTOR B
Anlage-12	Tagesverkehr aus Nachverdichtung (Kfz/24h) SEKTOR C
Anlage-13	Tagesverkehr aus Nachverdichtung (Kfz/24h) SEKTOR D
Anlage-14	Sektorales Verkehrsaufkommen durch Verdichtung – Tagesverkehr
Anlage-15	Überlagerung der Grundbelastung mit Zusatzbelastung (tabellarisch) VOSP
Anlage-16	Überlagerung der Grundbelastung mit Zusatzbelastung (tabellarisch) NASP
Anlage-17	Gesamtverkehr nach Verdichtung – Knotenströme VOSP
Anlage-18	Gesamtverkehr nach Verdichtung – Knotenströme NASP
Anlage-19	Qualitätsstufen im Verkehrsablauf durch Verdichtung

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Untersuchungsgebiet - Luftbild



Landeshauptstadt
Mainz



Anlage - 1

Stadtverwaltung Mainz
61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Tagesverkehr aus Nachverdichtung (Kfz / 24h) Gesamtgebiet



Landeshauptstadt
Mainz

Stadtverwaltung Mainz
61 - Stadtplanungsamt
(61.1/Verkehrswesen)

Abschätzung des MIV-Verkehrsaufkommen

Projekt Verdichtung MLK Park
Stand 07/2009

Leitung
Aktz

Datum 04.09.2009

Bearbeiter Schroeders Tel : 123419

Seite - 1

Stadtverwaltung Mainz
61 - Stadtplanungsamt
(61.1/Verkehrswesen)

Abschätzung des MIV-Verkehrsaufkommen

Projekt Verdichtung MLK Park
Stand 07/2009

Leitung
Aktz

Datum 04.09.2009

Bearbeiter Schroeders Tel : 123419

Seite - 2

1. Projektbeschreibung

Wohngebiet (WR; WA = nicht näher definiert; Unterscheidung für Verkehrserzeugungsrechnung hier ohne Bedeutung)

maßgebliche städtebauliche Kennziffern (Vorgaben):

A. Wohneinheiten	Reihenhäuser/Doppelhäuser Geschosswohnen	0 WE 827 WE
	gesamt	827 WE
B. BGF	keine	gesamt 0 qm

2. Verfahren

Berechnung nach dem Programm Ver_Bau, Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr.-Ing. D.Bosserhoff ; Stand Juni 2008

2. Berechnungen

Ermittlung Einwohner und Verifizierung der vorgegebenen WE laut Skizzenentwurf

1. Umrechnung BGF zu Nutzfläche	entfällt		0 qm BGF
	entfällt	abzgl. 20 %	0 qm
	entfällt		0 qm NF
2. Nutzfläche je EW	Durchschnitt RLP EW/qm netto	48	0 Einwohner
3. Einwohner je WE	Haushaltsgröße Pers/HH	2,3	1902,1 Einwohner

2.1 Berechnung des Einwohnerverkehrs

Wege je EW / Werktag	3,8	=	7228 Wege / Tag
abzgl. EW-Wege außerhalb Plangebiet	15%	=	1084 Wege / Tag
MIV-Anteil (30 - 70 %)	Ansatz % 50	=	3072 MIV / Tag
MIV-Besetzungsgrad	Pers./Kfz 1,2	=	2560 Kfz (QV/ZV)

2.2 Berechnung des Besucherverkehrs/Geschäftsverkehrs

Anteil Besucher- u. Geschäftsverkehr an den Einwohnerwegen gesamt	max. 15 %		
	Ansatz % 10	=	615 Wege / Tag
MIV-Anteil	Ansatz % 75	=	461 MIV-Wege
MIV-Besetzungsgrad	Pers./Kfz 1,5	=	308 Kfz (QV/ZV)

2.3 Gesamtverkehre

aus Einwohner	2560
aus Besucher	308
MIV-Verkehre insgesamt (dabei je 50% QV / ZV)	2868 Kfz / Tag

Anlage - 2

Stadtverwaltung Mainz
61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Tagesbelastung Bestand 2009 (Kfz / 16h) - Strecken



Landeshauptstadt
Mainz



Anlage - 3

Stadtverwaltung Mainz

61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

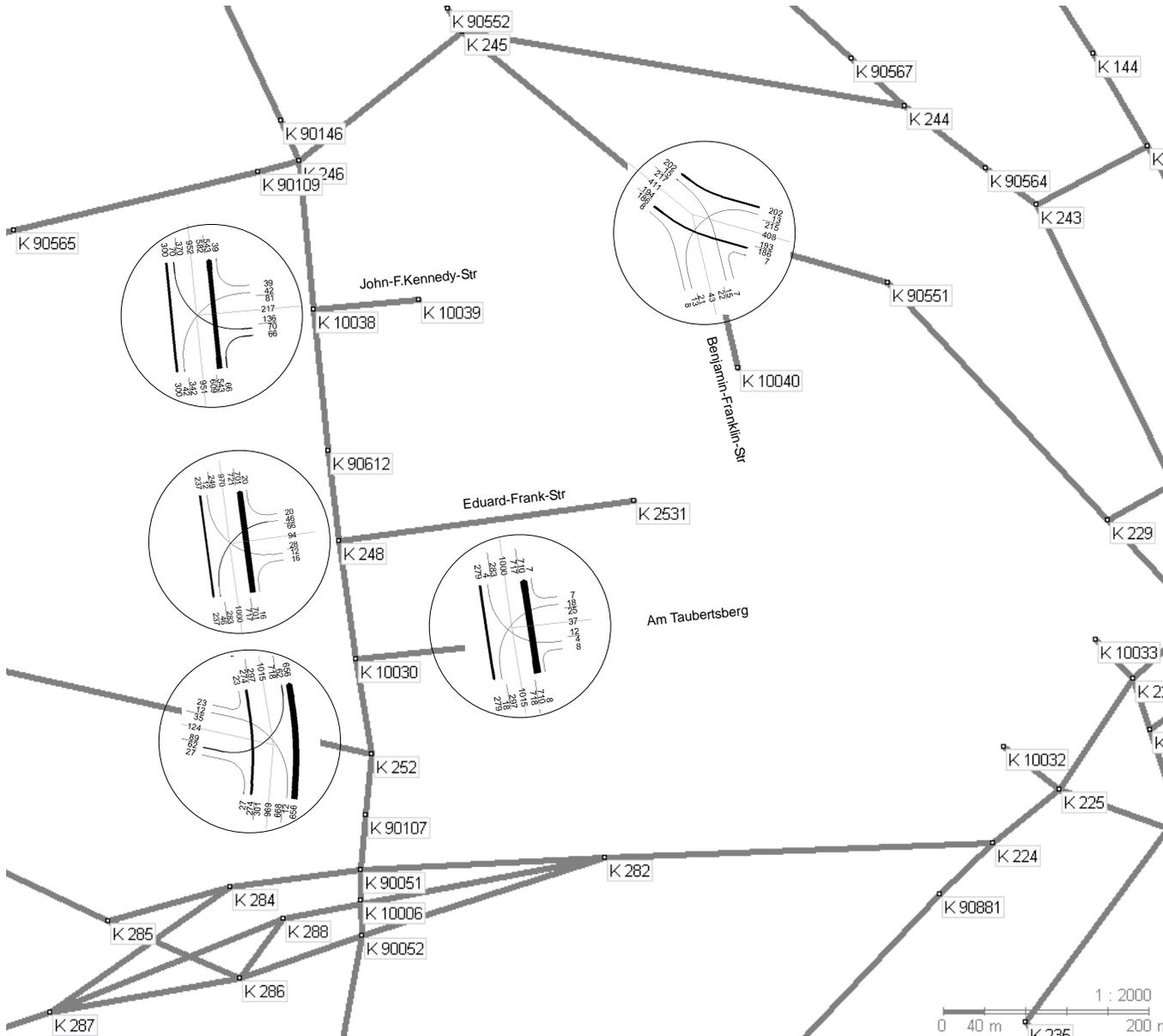
September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Vormittagsspitzenstunde Bestand - 2009 - Knotenströme



Landeshauptstadt
Mainz



Anlage - 6

Angaben in Kfz / h

Stadtverwaltung Mainz
61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

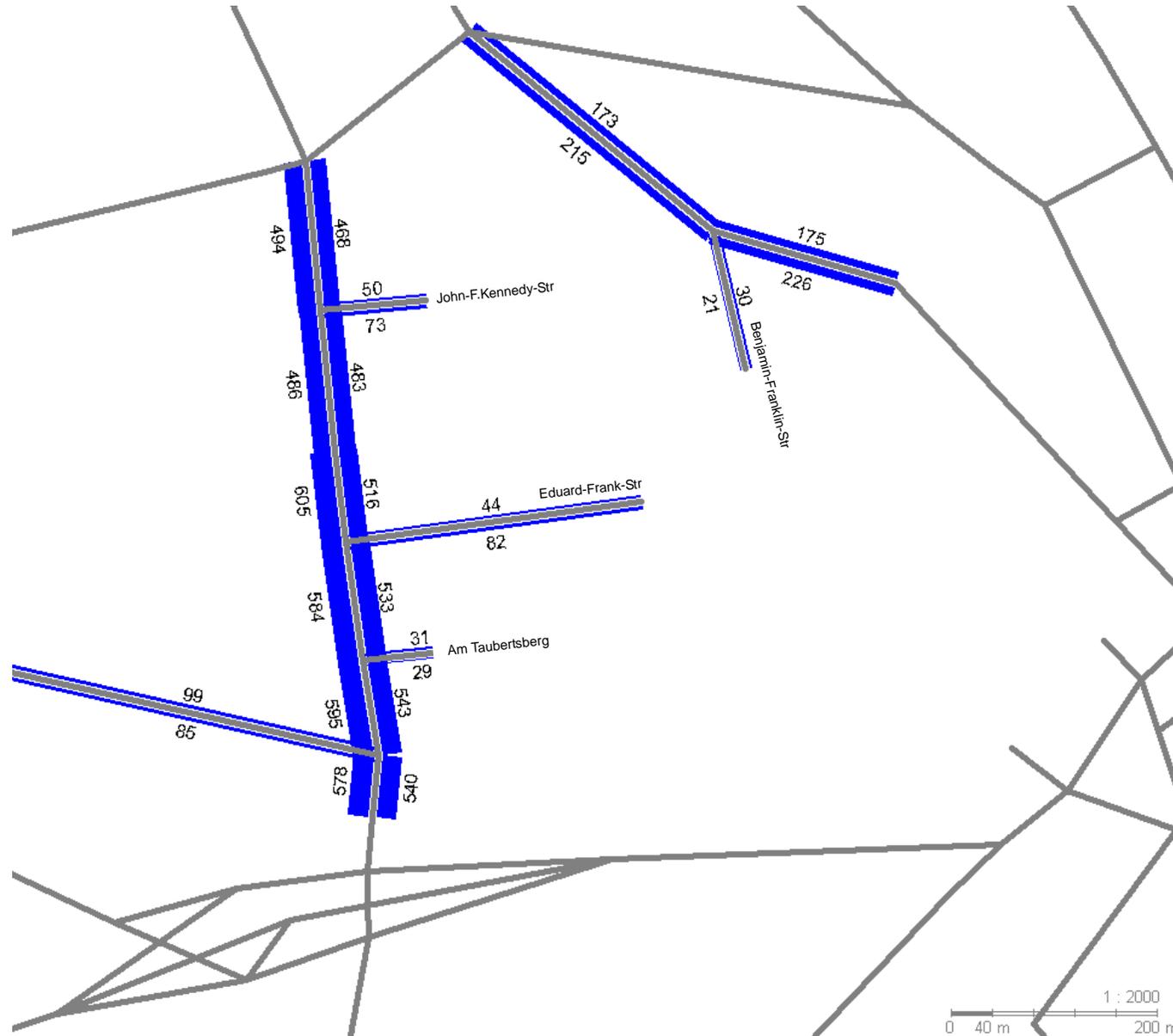
September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Nachmittagsspitzenstunde Bestand - 2009 - Strecken



Landeshauptstadt
Mainz



Anlage - 7

Angaben in Kfz / h

Stadtverwaltung Mainz

61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

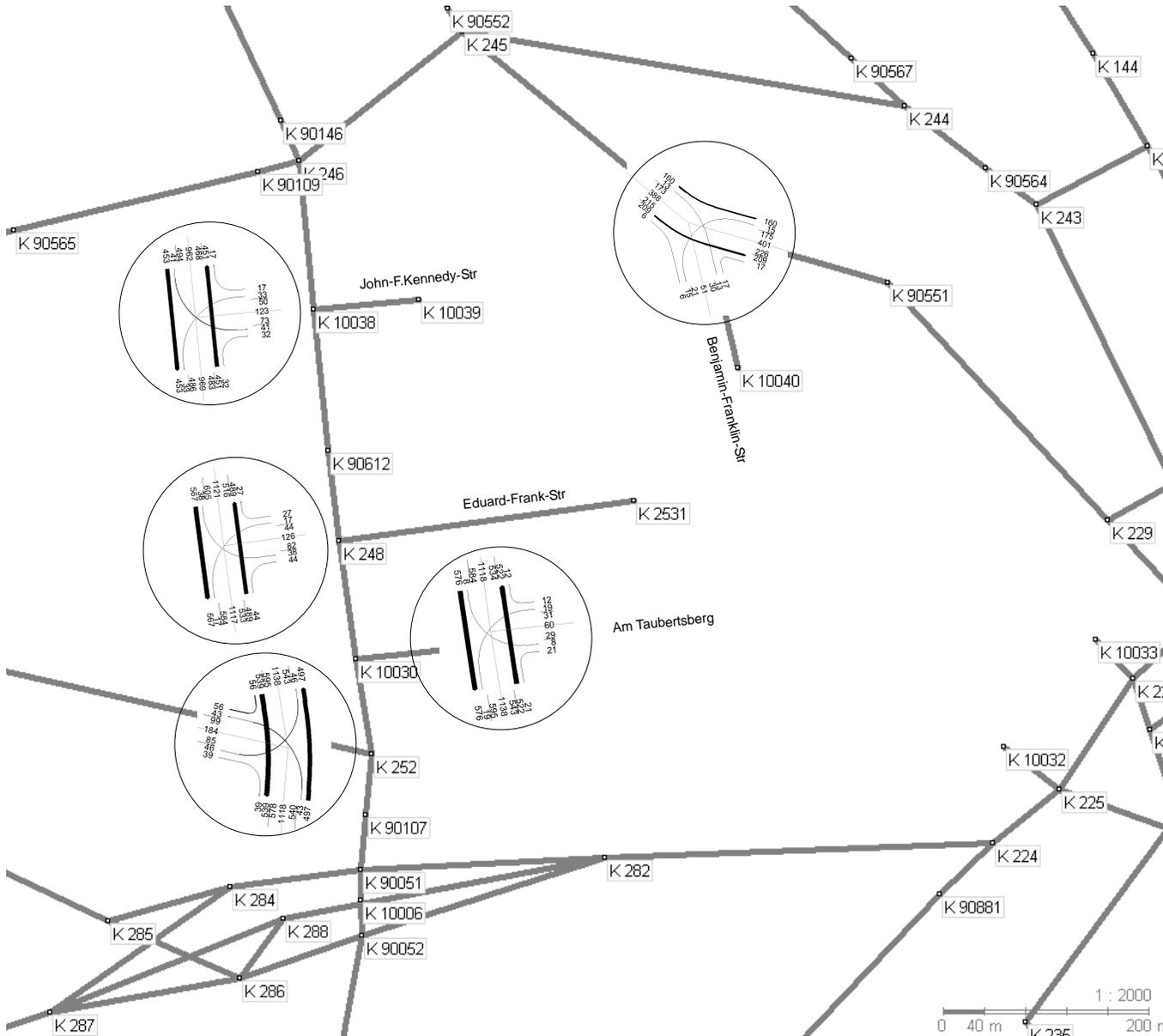
September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Nachmittagsspitzenstunde Bestand - 2009 - Knotenströme



Landeshauptstadt
Mainz



Anlage - 8

Angaben in Kfz / h

Stadtverwaltung Mainz
61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

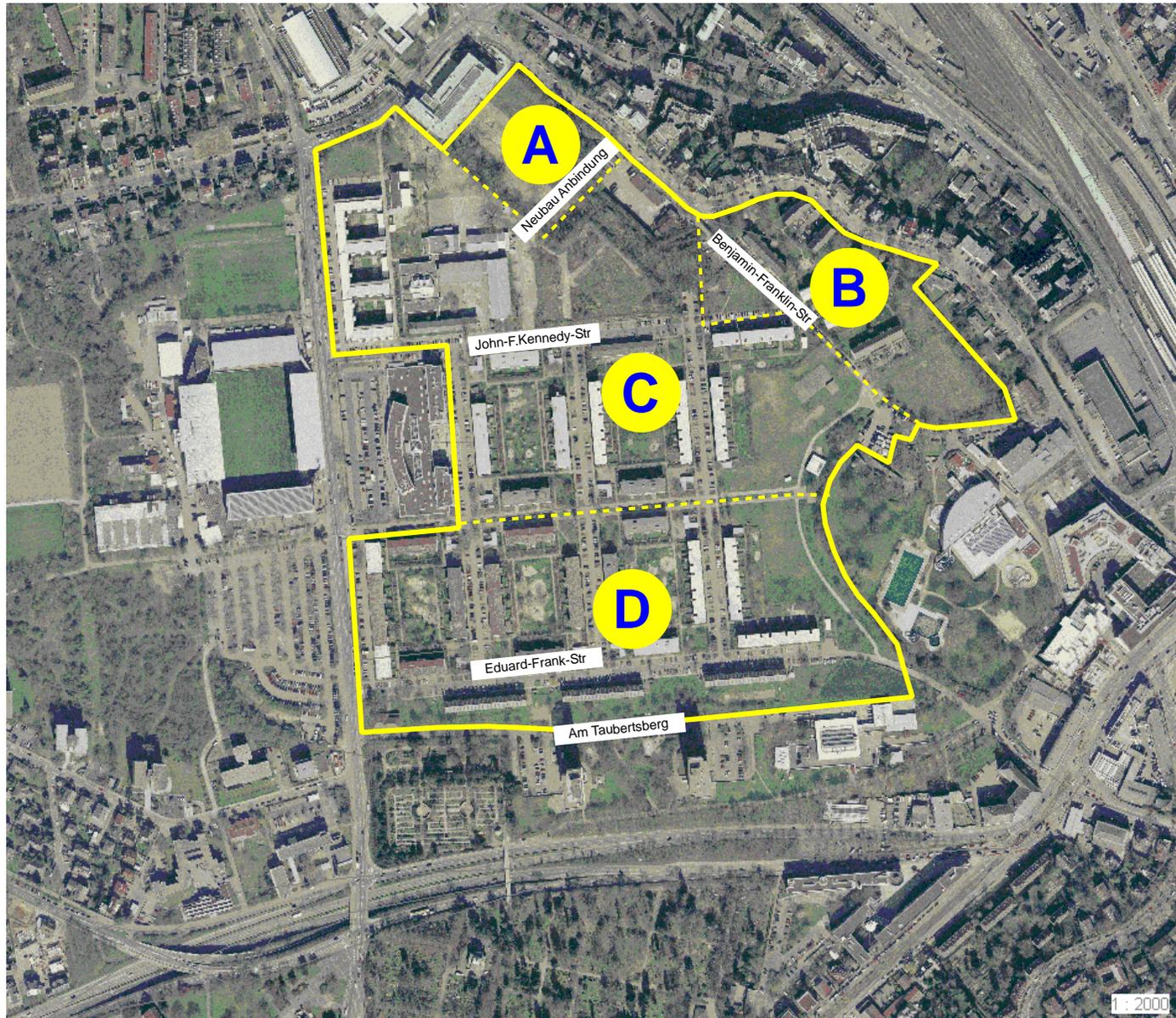
September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Untersuchungsgebiet - Sektorale Erschließung



Landeshauptstadt
Mainz



Anlage - 9

Stadtverwaltung Mainz
61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Tagesverkehr aus Nachverdichtung (Kfz / 24h) SEKTOR A



Landeshauptstadt
Mainz

Stadtverwaltung Mainz
61 - Stadtplanungsamt
(61.1/Verkehrswesen)

Projekt Verdichtung MLK Park QUARTIER A
Stand 08/2009

Leitung
Aktz

Datum **04.09.2009**

Bearbeiter Schroeders Tel : 123419

Seite - 1

Abschätzung des MIV-Verkehrsaufkommen

Stadtverwaltung Mainz
61 - Stadtplanungsamt
(61.1/Verkehrswesen)

Projekt Verdichtung MLK Park QUARTIER A
Stand 08/2009

Leitung
Aktz

Datum **04.09.2009**

Bearbeiter Schroeders Tel : 123419

Seite - 2

Abschätzung des MIV-Verkehrsaufkommen

1. Projektbeschreibung

Wohngebiet (WR; WA = nicht näher definiert; Unterscheidung für Verkehrserzeugungsrechnung hier ohne Bedeutung)

maßgebliche städtebauliche Kennziffern (Vorgaben):

A. Wohneinheiten	Reihenhäuser/Doppelhäuser	0 WE	
	Geschosswohnen	480 WE	
	QUARTIER A	gesamt 480 WE	
B. BGF	keine	gesamt 0 qm	

2. Verfahren

Berechnung nach dem Programm Ver_Bau, Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr.-Ing. D.Bosserhoff ; Stand Juni 2008

2. Berechnungen

Ermittlung Einwohner und Verifizierung der vorgegebenen WE (40) laut Skizzenentwurf

1. Umrechnung BGF zu Nutzfläche	entfällt		0 qm BGF
	entfällt	abzgl. 20 %	0 qm
	entfällt		0 qm NF
2. Nutzfläche je EW	Durchschnitt RLP EW/qm netto	48	0 Einwohner
3. Einwohner je WE	Haushaltsgröße Pers./HH	2,3	1104 Einwohner

2.1 Berechnung des Einwohnerverkehrs

Wege je EW / Werktag	3,8	=	4196 Wege / Tag
abzgl. EW-Wege außerhalb Plangebiet	15%	=	629 Wege / Tag
MIV-Anteil (30 - 70 %)	Ansatz % 50	=	1783 MIV / Tag
MIV-Besetzungsgrad	Pers./Kfz 1,2	=	1487 Kfz (QV/ZV)

2.2 Berechnung des Besucherverkehrs/Geschäftsverkehrs

Anteil Besucher- u. Geschäftsverkehr an den Einwohnerwegen gesamt	max. 15 %		
	Ansatz % 10	=	357 Wege / Tag
MIV-Anteil	Ansatz % 75	=	268 MIV-Wege
MIV-Besetzungsgrad	Pers./Kfz 1,5	=	179 Kfz (QV/ZV)

2.3 Gesamtverkehre

aus Einwohner	1487	
aus Besucher	179	
MIV-Verkehre insgesamt (dabei je 50% QV / ZV)	1666	Kfz / Tag

Anlage - 10

Stadtverwaltung Mainz
61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Tagesverkehr aus Nachverdichtung (Kfz / 24h) SEKTOR B



Landeshauptstadt
Mainz

Stadtverwaltung Mainz
61 - Stadtplanungsamt
(61.1/Verkehrswesen)

Projekt Verdichtung MLK Park QUARTIER B
Stand 08/2009

Leitung
Aktz

Datum 04.09.2009

Bearbeiter Schroeders Tel : 123419

Seite - 1

Abschätzung des MIV-Verkehrsaufkommen

Stadtverwaltung Mainz
61 - Stadtplanungsamt
(61.1/Verkehrswesen)

Projekt Verdichtung MLK Park QUARTIER B
Stand 08/2009

Leitung
Aktz

Datum 04.09.2009

Bearbeiter Schroeders Tel : 123419

Seite - 2

Abschätzung des MIV-Verkehrsaufkommen

1. Projektbeschreibung

Wohngebiet (WR; WA = nicht näher definiert; Unterscheidung für Verkehrserzeugungsrechnung hier ohne Bedeutung)

maßgebliche städtebauliche Kennziffern (Vorgaben):

A. Wohneinheiten	Reihenhäuser/Doppelhäuser	0 WE	
	Geschosswohnungen	70 WE	
	QUARTIER A	gesamt 70 WE	
B. BGF	keine	gesamt 0 qm	

2. Verfahren

Berechnung nach dem Programm Ver_Bau, Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr.-Ing. D.Bosserhoff ; Stand Juni 2008

2. Berechnungen

Ermittlung Einwohner und Verifizierung der vorgegebenen WE (40) laut Skizzenentwurf

1. Umrechnung BGF zu Nutzfläche	entfällt		0 qm BGF
	entfällt	abzgl. 20 %	0 qm
	entfällt		0 qm NF
2. Nutzfläche je EW	Durchschnitt RLP EW/qm netto	48	0 Einwohner
3. Einwohner je WE	Haushaltsgröße Pers./HH	2,3	161 Einwohner

2.1 Berechnung des Einwohnerverkehrs

Wege je EW / Werktag	3,8	=	612 Wege / Tag
abzgl. EW-Wege außerhalb Plangebiet	15%	=	92 Wege / Tag
MIV-Anteil (30 - 70 %)	Ansatz % 50	=	260 MIV / Tag
MIV-Besetzungsgrad	Pers./Kfz 1,2	=	217 Kfz (QV/ZV)

2.2 Berechnung des Besucherverkehrs/Geschäftsverkehrs

Anteil Besucher- u. Geschäftsverkehr an den Einwohnerwegen gesamt	max. 15 %		
	Ansatz % 10	=	53 Wege / Tag
MIV-Anteil	Ansatz % 75	=	40 MIV-Wege
MIV-Besetzungsgrad	Pers./Kfz 1,5	=	27 Kfz (QV/ZV)

2.3 Gesamtverkehre

aus Einwohner	217	
aus Besucher	27	
MIV-Verkehre insgesamt (dabei je 50% QV / ZV)	244	Kfz / Tag

Anlage - 11

Stadtverwaltung Mainz
61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Tagesverkehr aus Nachverdichtung (Kfz / 24h) SEKTOR C



Landeshauptstadt
Mainz

Stadtverwaltung Mainz
61 - Stadtplanungsamt
(61.1/Verkehrswesen)

Projekt Verdichtung MLK Park QUARTIER C
Stand 08/2009

Leitung
Aktz

Datum **04.09.2009**

Bearbeiter Schroeders Tel : 123419

Seite - 1

Abschätzung des MIV-Verkehrsaufkommen

Stadtverwaltung Mainz
61 - Stadtplanungsamt
(61.1/Verkehrswesen)

Projekt Verdichtung MLK Park QUARTIER C
Stand 08/2009

Leitung
Aktz

Datum **04.09.2009**

Bearbeiter Schroeders Tel : 123419

Seite - 2

Abschätzung des MIV-Verkehrsaufkommen

1. Projektbeschreibung

Wohngebiet (WR; WA = nicht näher definiert; Unterscheidung für Verkehrserzeugungsrechnung hier ohne Bedeutung)

maßgebliche städtebauliche Kennziffern (Vorgaben):

A. Wohneinheiten	Reihenhäuser/Doppelhäuser	0 WE	
	Geschosswohnen	170 WE	
	QUARTIER A	gesamt 170 WE	
B. BGF	keine	gesamt 0 qm	

2. Verfahren

Berechnung nach dem Programm Ver_Bau, Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr.-Ing. D.Bosserhoff ; Stand Juni 2008

2. Berechnungen

Ermittlung Einwohner und Verifizierung der vorgegebenen WE (40) laut Skizzenentwurf

1. Umrechnung BGF zu Nutzfläche	entfällt		0 qm BGF
	entfällt	abzgl. 20 %	0 qm
	entfällt		0 qm NF
2. Nutzfläche je EW	Durchschnitt RLP EW/qm netto	48	0 Einwohner
3. Einwohner je WE	Haushaltsgröße Pers./HH	2,3	391 Einwohner

2.1 Berechnung des Einwohnerverkehrs

Wege je EW / Werktag	3,8	=	1486 Wege / Tag
abzgl. EW-Wege außerhalb Plangebiet	15%	=	223 Wege / Tag
MIV-Anteil (30 - 70 %)	Ansatz % 50	=	632 MIV / Tag
MIV-Besetzungsgrad	Pers./Kfz 1,2	=	527 Kfz (QV/ZV)

2.2 Berechnung des Besucherverkehrs/Geschäftsverkehrs

Anteil Besucher- u. Geschäftsverkehr an den Einwohnerwegen gesamt	max. 15 %		
	Ansatz % 10	=	127 Wege / Tag
MIV-Anteil	Ansatz % 75	=	95 MIV-Wege
MIV-Besetzungsgrad	Pers./Kfz 1,5	=	64 Kfz (QV/ZV)

2.3 Gesamtverkehre

aus Einwohner	527	
aus Besucher	64	
MIV-Verkehre insgesamt (dabei je 50% QV / ZV)	591	Kfz / Tag

Anlage - 12

Stadtverwaltung Mainz
61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Tagesverkehr aus Nachverdichtung (Kfz / 24h) SEKTOR D



Landeshauptstadt
Mainz

Stadtverwaltung Mainz
61 - Stadtplanungsamt
(61.1/Verkehrswesen)

Abschätzung des MIV-Verkehrsaufkommen

Projekt Verdichtung MLK Park QUARTIER D
Stand 08/2009

Leitung
Aktz

Datum **04.09.2009**

Bearbeiter Schroeders Tel : 123419

Seite - 1

Stadtverwaltung Mainz
61 - Stadtplanungsamt
(61.1/Verkehrswesen)

Abschätzung des MIV-Verkehrsaufkommen

Projekt Verdichtung MLK Park QUARTIER D
Stand 08/2009

Leitung
Aktz

Datum **04.09.2009**

Bearbeiter Schroeders Tel : 123419

Seite - 2

1. Projektbeschreibung

Wohngebiet (WR; WA = nicht näher definiert; Unterscheidung für Verkehrserzeugungsrechnung hier ohne Bedeutung)

maßgebliche städtebauliche Kennziffern (Vorgaben):

A. Wohneinheiten	Reihenhäuser/Doppelhäuser	0 WE	
	Geschosswohnen	107 WE	
	QUARTIER A	gesamt	107 WE
B. BGF	keine	gesamt	0 qm

2. Verfahren

Berechnung nach dem Programm Ver_Bau, Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr.-Ing. D.Bosserhoff ; Stand Juni 2008

2. Berechnungen

Ermittlung Einwohner und Verifizierung der vorgegebenen WE (40) laut Skizzenentwurf

1. Umrechnung BGF zu Nutzfläche	entfällt		0 qm BGF
	entfällt	abzgl. 20 %	0 qm
	entfällt		0 qm NF
2. Nutzfläche je EW	Durchschnitt RLP EW/qm netto	48	0 Einwohner
3. Einwohner je WE	Haushaltsgröße Pers./HH	2,3	246 Einwohner

2.1 Berechnung des Einwohnerverkehrs

Wege je EW / Werktag	3,8	=	936 Wege / Tag
abzgl. EW-Wege außerhalb Plangebiet	15%	=	140 Wege / Tag
MIV-Anteil (30 - 70 %)	Ansatz % 50	=	398 MIV / Tag
MIV-Besetzungsgrad	Pers./Kfz 1,2	=	332 Kfz (QV/ZV)

2.2 Berechnung des Besucherverkehrs/Geschäftsverkehrs

Anteil Besucher- u. Geschäftsverkehr an den Einwohnerwegen gesamt	max. 15 %		
	Ansatz % 10	=	80 Wege / Tag
MIV-Anteil	Ansatz % 75	=	60 MIV-Wege
MIV-Besetzungsgrad	Pers./Kfz 1,5	=	40 Kfz (QV/ZV)

2.3 Gesamtverkehre

aus Einwohner	332	
aus Besucher	40	
MIV-Verkehre insgesamt (dabei je 50% QV / ZV)	372	Kfz / Tag

Anlage - 13

Stadtverwaltung Mainz
61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

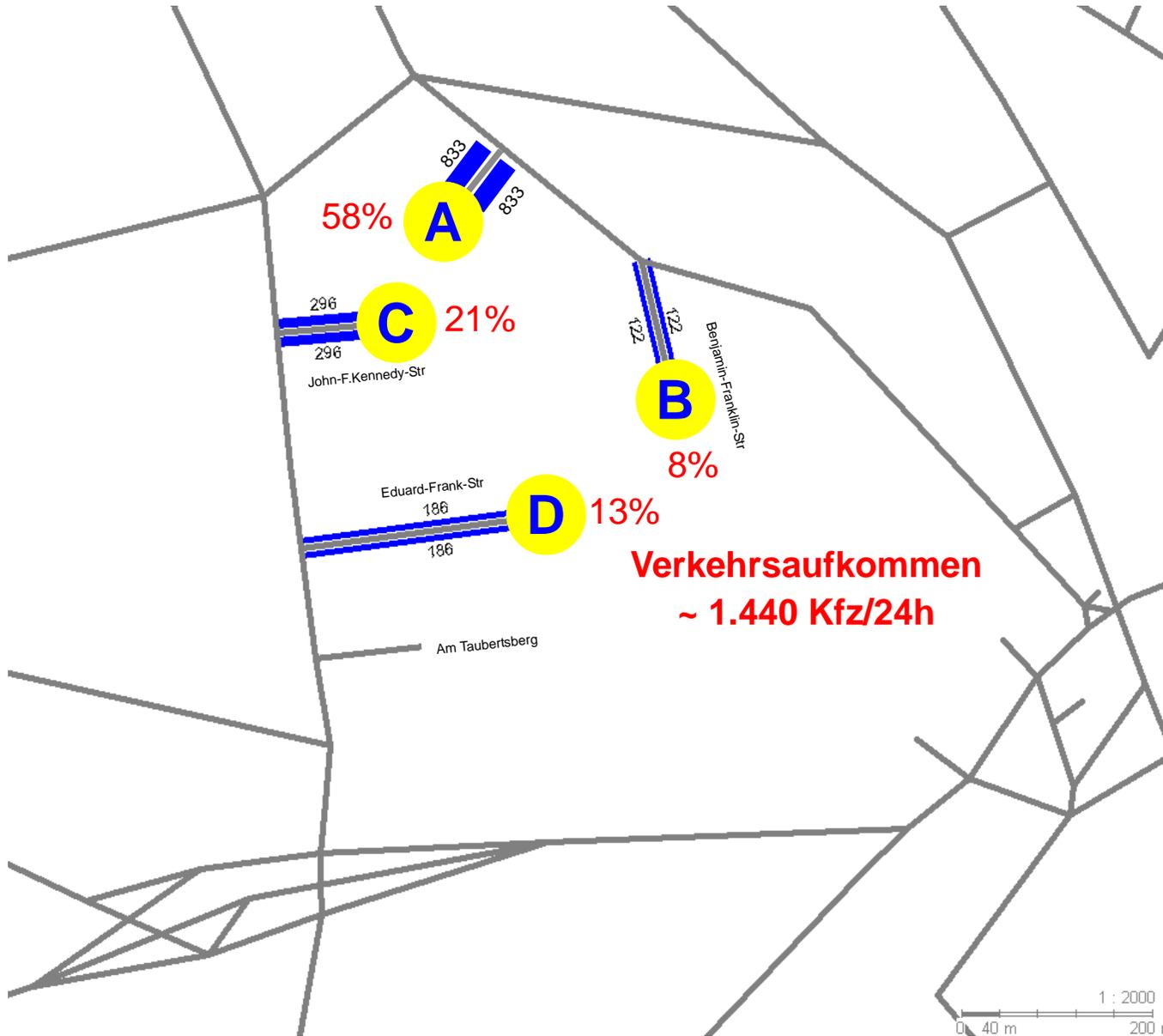
September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Sektorales Verkehrsaufkommen durch Verdichtung - Tagesverkehr



Landeshauptstadt
Mainz



Anlage - 14

Angaben in Kfz / 24 h

Stadtverwaltung Mainz

61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Überlagerung der Grundbelastung mit Zusatzbelastung (tabellarisch)



Landeshauptstadt
Mainz

Anlage - 15

Vormittagsspitzenstunde
Angaben in Kfz / h

		Ströme aus dem Gebiet H92						Ströme in das Gebiet H92						Summen		
		Grundbelastung rechts ausfahrend aus Gebiet	Zusatzbelastung rechts ausfahrend aus Gebiet	Gesamtbelastung rechts ausfahrend aus Gebiet	Grundbelastung links ausfahrend aus Gebiet	Zusatzbelastung links ausfahrend aus Gebiet	Gesamtbelastung links ausfahrend aus Gebiet	Grundbelastung rechts einfahrend in Gebiet	Zusatzbelastung rechts einfahrend in Gebiet	Gesamtbelastung rechts einfahrend in Gebiet	Grundbelastung links einfahrend in Gebiet	Zusatzbelastung links einfahrend in Gebiet	Gesamtbelastung links einfahrend in Gebiet	Teilsummen (Bestand / Verdichtung)	zzgl. Hauptrichtungen	Knotensummen gesamt
Sektor A	Neue Gebietsanbindung	0	126	126	0	126	126	0	46	46	0	46	46	688	441	1.129
Sektor B	Benjamin-Franklin-Straße	7	12	19	15	25	40	8	5	13	13	8	21	186	560	746
Sektor C	John-F.-Kennedy Straße	47	47	94	42	42	84	67	16	83	73	17	90	702	858	1.560
Sektor D	Eduard-Frank Straße	20	17	37	46	39	85	16	11	27	12	9	21	340	996	1.336
	<i>Gonsenheimer Spiess</i>	27	0	27	62	0	62	23	0	23	0	0	0	224	1.048	1.272

Stadtverwaltung Mainz

61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Überlagerung der Grundbelastung mit Zusatzbelastung (tabellarisch)



Landeshauptstadt
Mainz

Anlage - 16

Nachmittagsspitzenstunde
Angaben in Kfz / h

		Ströme aus dem Gebiet H92						Ströme in das Gebiet H92						Summen		
		Grundbelastung rechts ausfahrend aus Gebiet	Zusatzbelastung rechts ausfahrend aus Gebiet	Gesamtbelastung rechts ausfahrend aus Gebiet	Grundbelastung links ausfahrend aus Gebiet	Zusatzbelastung links ausfahrend aus Gebiet	Gesamtbelastung links ausfahrend aus Gebiet	Grundbelastung rechts einfahrend in Gebiet	Zusatzbelastung rechts einfahrend in Gebiet	Gesamtbelastung rechts einfahrend in Gebiet	Grundbelastung links einfahrend in Gebiet	Zusatzbelastung links einfahrend in Gebiet	Gesamtbelastung links einfahrend in Gebiet	Teilsummen (Bestand / Verdichtung)	zzgl. Hauptrichtungen	Knotensummen gesamt
Sektor A	Neue Gebietsanbindung	0	10	10	0	10	10	0	105	105	0	105	105	230	398	628
Sektor B	Benjamin-Franklin-Straße	17	2	19	13	1	14	6	9	15	15	21	36	84	484	568
Sektor C	John-F.-Kennedy Straße	22	3	25	37	4	41	40	34	74	47	40	87	227	1.084	1.311
Sektor D	Eduard-Frank Straße	27	3	30	17	1	18	44	25	69	38	22	60	177	1.094	1.271
	<i>Gonsenheimer Spiess</i>	39	0	39	46	0	46	56	0	56	0	0	0	141	1.100	1.241

Stadtverwaltung Mainz

61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

September 2009 fr

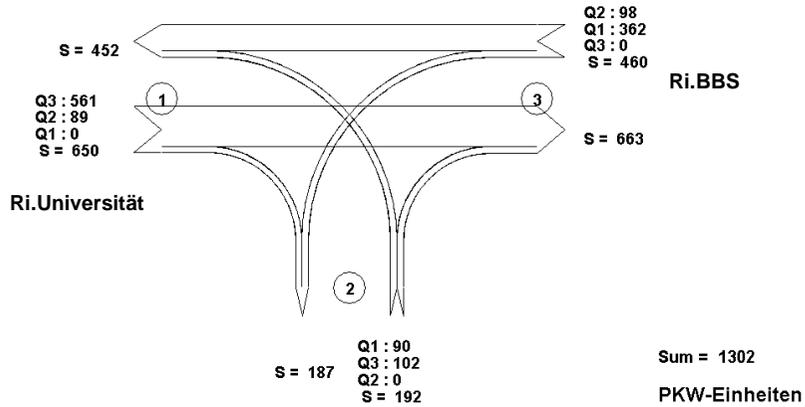
H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Gesamtverkehr nach Verdichtung - Knotenströme Vormittagsspitzenstunde

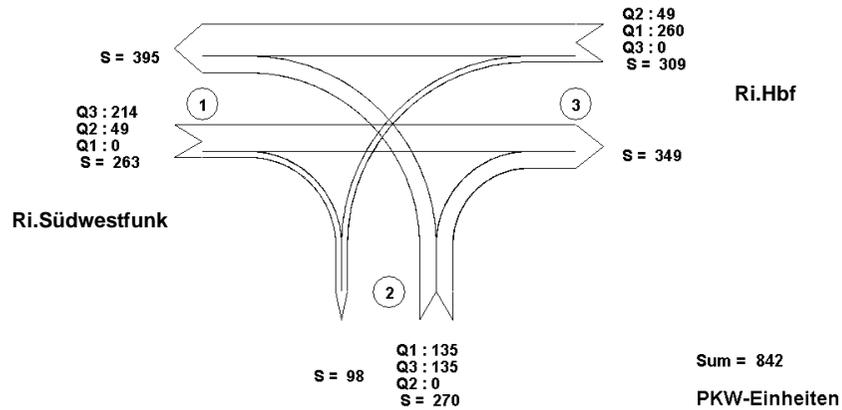


Landeshauptstadt
Mainz

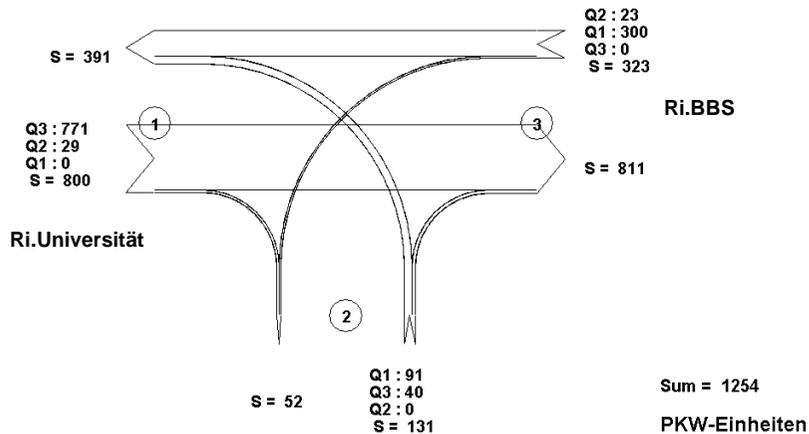
Knoten MLKW / John-F.-Kennedy-Straße



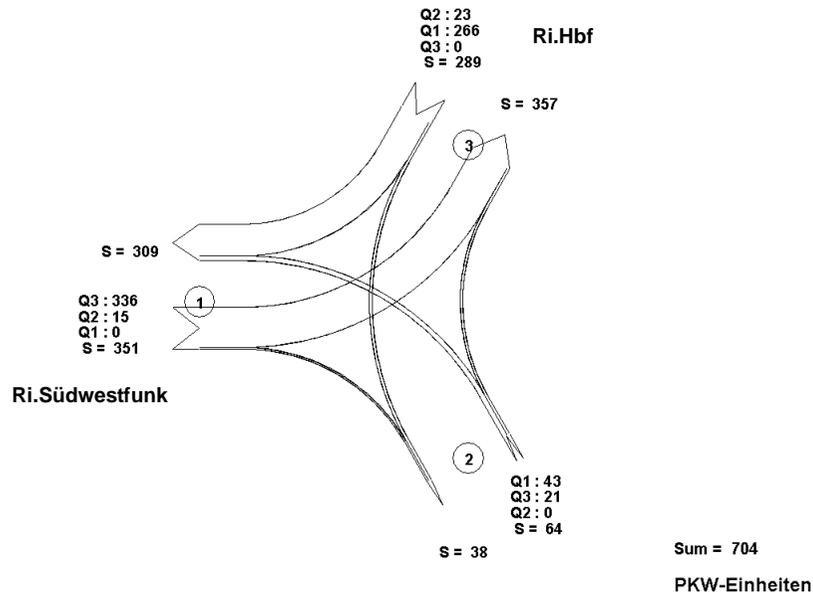
Knoten Wallstraße / Neuanschluss



Knoten MLKW / Eduard-Frank-Straße



Knoten Wallstraße / Benjamin-Franklin-Straße



Anlage - 17

Angaben in Pkw-E / h

Stadtverwaltung Mainz

61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

September 2009 fr

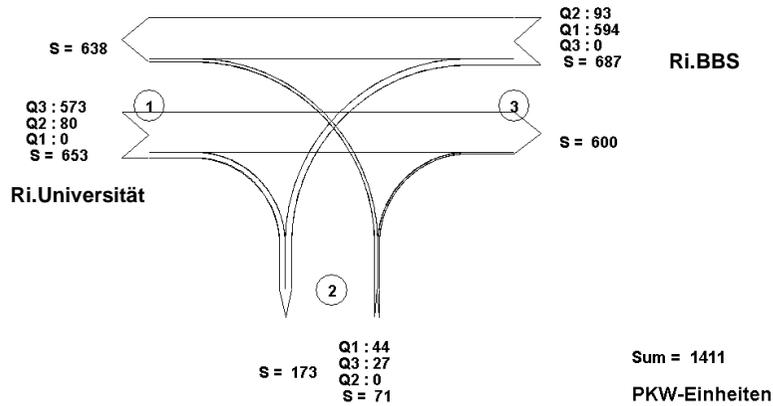
H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Gesamtverkehr nach Verdichtung - Knotenströme Nachmittagsspitzenstunde

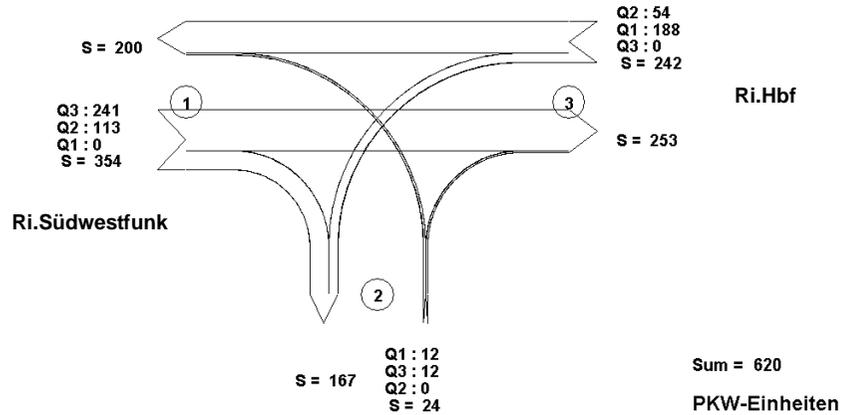


Landeshauptstadt
Mainz

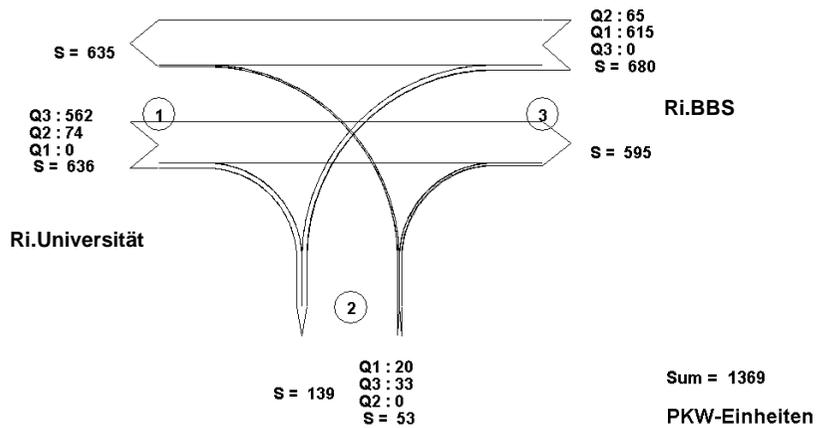
Knoten MLKW / John-F.-Kennedy-Straße



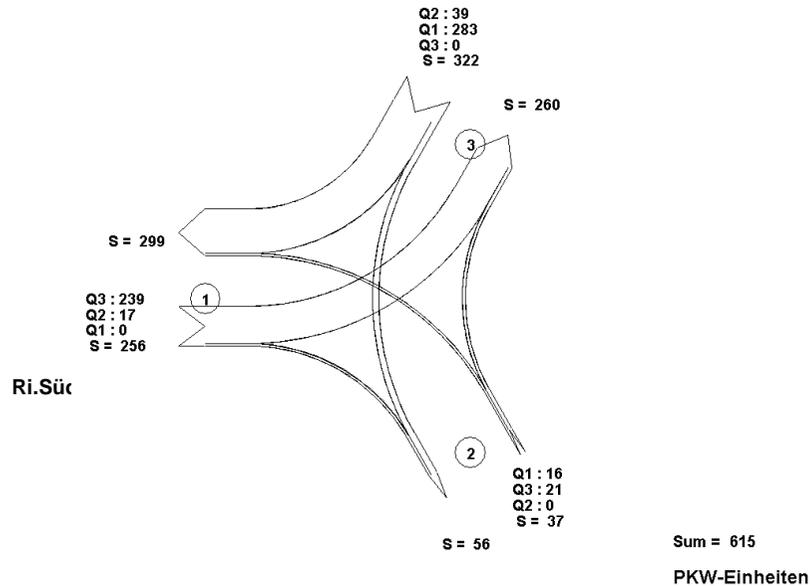
Knoten Wallstraße / Neuanschluss



Knoten MLKW / Eduard-Frank-Straße



Knoten Wallstraße / Benjamin-Franklin-Straße



Anlage - 18

Angaben in Pkw-E / h

Stadtverwaltung Mainz

61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

September 2009 fr

H92 - Verdichtung Martin-Luther-King-Park

Qualitätsstufen im Verkehrsablauf in Folge der Nachverdichtung



Landeshauptstadt
Mainz

Anlage - 19

Übersicht QSV
nach HBS 2001

QSV - Matrix		Vormittagsspitzenstunde			
		Gesamtbelastung ausfahrend aus Gebiet	Gesamtbelastung einfahrend in Gebiet	Hauptrichtungen	Qualitätsstufe gesamter Knoten
Sektor A	Neue Gebietsanbindung - Wallstraße	B	B	A	B
Sektor B	Benjamin-Franklin-Straße - Wallstraße	A	A	A	A
Sektor C	John-F.-Kennedy Straße - Dr. MLK-Weg	D	A	A	D
Sektor D	Eduard-Frank Straße - Dr. MLK-Weg	C	A	A	C

QSV - Matrix		Nachmittagsspitzenstunde			
		Gesamtbelastung ausfahrend aus Gebiet	Gesamtbelastung einfahrend in Gebiet	Hauptrichtungen	Qualitätsstufe gesamter Knoten
Sektor A	Neue Gebietsanbindung - Wallstraße	B	A	A	B
Sektor B	Benjamin-Franklin-Straße - Wallstraße	A	A	A	A
Sektor C	John-F.-Kennedy Straße - Dr. MLK-Weg	D	A	A	D
Sektor D	Eduard-Frank Straße - Dr. MLK-Weg	C	A	A	C

Stadtverwaltung Mainz

61-Stadtplanungsamt
Abtl. Verkehrswesen

September 2009 fr