

Prof. Dr.-Ing. Hans-Henning von Winning
Architekt, Stadtplaner, Verkehrsplaner SRL
& Partner GbR

Westring 63, 34127 Kassel; T: 0561/85840, F: /898010
Osterdorf 8, 87534 Oberstaufen; T: 08325/366, F: /1310

CONSULTING · STÄDTEBAU · VERKEHRSTECHNIK · ARCHITEKTUR

**Gutachten Stadt Maintal
Knoten A 66 - B 8/40
Anschluß Gewerbegebiet
Maintal-West
Februar 1998**

Inhalt

1. Anlaß und Aufgabenstellung
2. Bestandsanalyse
 - 2.1 Kfz-Verkehr
 - 2.2 Sonstige Verkehrsmittel, Städtebau, Landschaft
3. Ziele
4. Planung und Bewertung
 - 4.1 Allgemeine Prognoseannahmen MIV
 - 4.2 Umbau Knoten - Kreisverkehr
 - 4.3 Anbindung Gewerbegebiet östlicher Teil mit A 66 Richtung Hanau
 - 4.4 Anbindung Gewerbegebiet westlicher Teil mit A 66/Fechenheimer Weg
5. Maßnahmenempfehlungen

Pläne und Abbildungen

Bestand

- 1 Übersicht regionale Verknüpfungen
- 2 Luftbild
- 3 Fotos der Kreuzung und des Bahnhofsumfeldes
- 4 MIV-Verkehrsmengen
- 5 Staubereiche
- 6 Defizite MIV-Infrastruktur
- 7 Defizite ÖPNV-Umfeld

Planung

- 8 Kreisverkehr
- 9 Zusatzanbindung Gewerbegebiet östlicher Teil mit A 66 Richtung Hanau
- 10 A: Kfz-Verknüpfungen / B: Kreisverkehr, Bestand und Grundstücke
- 11 Städtebaulich-verkehrliche Anpassung

1. Anlaß und Aufgabenstellung

Die Kreuzung B 8/40, A 66 (Anschlußstelle Maintal-Bischofsheim Südseite) und Zufahrt Gewerbegebiet Maintal-West muß eine Vielzahl von Fahrbeziehungen bewältigen: Die wichtigsten sind der Verlauf der B 8/40, sämtliche Anschlüsse des Gewerbegebietes, die überwiegende Menge der Auf- und Abfahrten der A 66/AS Maintal-Bischofsheim sowie die Zufahrt zum Bahnhof Maintal-West. Bei Überlastung der A 66 werden zusätzliche Verkehre angeregt; ein relativ großer Anteil der Verkehre ist abbiegend; die Geometrie des Knotens ist wegen des ungünstigen Anschlusses der Bahn- und Gewerbegebietszufahrt unbefriedigend.

Bereits heute werden zeitweise Überlastungen, auch am Knoten, festgestellt. Zusätzliche Belastungen werden erwartet durch die Erweiterung des Gewerbegebietes Maintal-West sowohl in westlicher als auch in östlicher Richtung; außerdem wird die Verlängerung der A 66 in Frankfurt voraussichtlich zusätzlich Belastungen hervorrufen.

Gleichzeitig ist der Bereich des Knotenpunktes unbefriedigend im Hinblick auf Verkehrssicherheit für Fußgänger- und Radverkehr sowie auf Umwelt und Städtebau. Diese Aspekte werden mit Bau und Betrieb der nordmainischen S-Bahn wachsende Bedeutung erhalten: Als Schnittstelle müßten dann nicht nur die unmittelbaren Bahnhofsbereiche, sondern auch die weiteren Umfelder mit ihren Zugängen so aufgewertet werden, daß der S-Bahn-Betrieb auf der nordmainischen Strecke insgesamt ausreichend Fahrgäste bedient. Dies muß auch bei den zukünftigen Aufgaben des Knotens berücksichtigt werden. Die inhaltliche Aufbereitung soll daher die Möglichkeiten aufzeigen, zumindest Teile der notwendigen Maßnahmen im Zusammenhang von Schnittstellenprogrammen für die nordmainische S-Bahn darzustellen.

In erster Linie werden Maßnahmen im Bereich des Knotenpunktes selbst betrachtet; die netzförmigen Wirkungen verkehrsbeeinflussender Maßnahmen erfordern jedoch Betrachtungen über dessen unmittelbaren Bereich hinaus (s. Plan 1).

2. Bestandsanalyse

2.1 Kfz-Verkehr

Für den Knoten selbst liegen detaillierte Zählungen aus dem Jahr 1992 der Planungsgruppe Nord, Kassel, vor. Sie wurden ergänzt und geeicht durch Zählungen am Donnerstag, den 8. Januar 1998 von 15 bis 17 Uhr. Die Ergebnisse sind in Plan 4 dargestellt. Sie sind umgerechnet auf die Spitzenstunde, um für die Bewertung der Leistungsfähigkeit des Knotens verwendbar zu sein. Die Aufteilung auf die Fahrtrichtungen während des Tagesverlaufes ist stark unterschiedlich. Es wird daher eine vormittägliche und eine nachmittägliche Spitzenstunde dargestellt. Die Zahlen ermöglichen keine Unterscheidungen zwischen Nah-, Regional- oder Fernverkehr.

Folgende Rückschlüsse sind aus der Analyse der Zahlen zu ziehen:

- Die Verkehrsmengen bewegen sich im üblichen Rahmen von Kreuzungen zweispuriger Straßen in Ballungsräumen - an der Grenze der Überlastung.
- Die Verkehrsmengen sind durch LSA zufriedenstellend geregelt und jedenfalls regelbar.
- Die Verkehre sind im Tagesverlauf stark asymmetrisch.
- Es sind überdurchschnittlich viele Abbiegebeziehungen vorhanden; kritische Größenordnung hat lediglich die Beziehung A 66 Richtung Hanau - B 8/40 Richtung Frankfurt (beide Fahrtrichtungen), die keine Maintal-bezogenen Verkehre abwickelt.

Die Leistungsfähigkeit des Knotens läßt sich anhand der Anzahl und Länge der Aufstellspuren sowie dem Umlaufplan des Knotens beurteilen. Die Umlaufzeit von 75 Sekunden ist wie an üblichen Kreuzungen in zwei Phasen aufgeteilt mit (möglicherweise zeitlich differenzierten) Vor- und Nachläufen. Es gibt keine Signalisierung für Fußgänger. Die Berücksichtigung von Fußgängern würde angesichts der großen MIV-Abbiegeströme und langen Querungstrecken erhebliche Schwierigkeiten für das LSA-Programm nach sich ziehen. Andererseits wird die Kreuzung durchaus von Fußgängern überquert, wie eigene Beobachtungen und ein Trampelpfad Richtung Südosten bezeugen.

Überlastungen - also Stauerscheinungen - lassen sich aus den ermittelten Nachfragemengen im Zusammenhang mit den Kapazitäten nicht als signifikante Sondererscheinung ableiten. Sie bewegen sich im Rahmen der allgemein im Ballungsraum Frankfurt von den Autofahrern akzeptierten Größenordnungen; das läßt sich auch aus der Tatsache ableiten, daß sie von ihnen selbst mitveranlaßt werden, obwohl Alternativen wählbar wären: Das Gesamtstauniveau wird offenbar in Kauf genommen; die Verkehrsteilnehmer sorgen selbst für eine ausgewoge-

ne Verteilung auf die möglichen Alternativrouten - ohne daß diese im Einzelnen untersucht werden können und müssen.

Eine Abfrage von Mitarbeitern der Stadtverwaltung Maintal zu Staubereichen ergab Engpässe vor allem in den Vormittagsstunden am Knoten AS Maintal-Bischofsheim Nordseite/Am Kreuzstein (K 984) von Norden und Westen sowie in den Nachmittagsstunden am Knoten AS Maintal-Bischofsheim Südseite - B 8/40 aus Richtung Süden (s. Plan 5).

Änderungspotentiale liegen in der Beeinflussung von Grünzeiten und dadurch kleinräumigen Verlagerung von Stauerscheinungen. Hierdurch blieben die Kfz-Verkehrsqualitäten insgesamt unverändert; die städtebauliche Verträglichkeit wäre jedoch verbesserbar. Dies könnte im Bereich der Straße „Am Kreuzstein“ aus Nord-Richtung (Bischofsheim) zweckmäßig sein: Ob Rückstaus und Wartebereiche eher in Innerortslagen oder im Zuge der A 66 sinnvoll sind, muß politisch entschieden werden; aus kommunaler Sicht kommt nur letzteres in Betracht. Im Rahmen der bestehenden Randbedingungen erscheint die Signalisierung des Knotens bereits heute weitestgehend optimiert.

Zu den hohen Verkehrsmengen im Planungsgebiet tragen erzwungene Umwege bei, die durch fehlende Netzverknüpfungen und unflexible Netzhierarchisierung entstehen: So ist das Gewerbegebiet Maintal-West weder im Osten noch im Westen angebunden; weiterhin fehlt im unmittelbaren Einflußbereich die Verknüpfung der A 66 mit dem Fechenheimer Weg.⁽¹⁾

Verknüpfungen mit der A 66 fehlen darüberhinaus auch im weiteren Verlauf nach Osten und Westen; mehr als notwendig werden daher nicht nur in Maintal, sondern auch in Frankfurt und Hanau sowohl die A 66 selbst, wie auch die parallelen Bundes- und Landesstraßen benutzt - mit störenden Ortsdurchfahrten und Umwegführungen (s. Pläne 1 und 6).

Ein konkreter Anlaß für besondere Probleme am Knoten dürfte in der Geometrie der Trassierung der B 8/40 zwischen Autobahnunter- und Bahnüberführung liegen: Deren flüssiger Verlauf erzwingt eine problematische Anbindung der abbiegenden Straße „Am Kreuzstein“ Richtung Bahnhof und damit derzeit des gesamten Gewerbegebietes Maintal-West. Ursprüngliche Planungen sahen eine Einfahrtsbreite in das Gewerbegebiet von zehn Metern vor; unvermeidliche Überschneidungen der Lkw-Schleppkurven bei fast allen Ein- und Ausfahrtbeziehungen führten zur nachträglichen und stufenweisen Verbreiterung auf derzeit ca. 23 Meter und die Einfügung einer Mittelinsel (s. Plan 6) (am Belag deutlich ablesbar). Die Entschärfung der meisten der problematischen Verkehrsbeziehungen für große Fahrzeuge provozierte allerdings andererseits hohe Pkw-Geschwindigkeiten - aus einem für entgegenkom-

¹ Die fehlenden Verknüpfungen sind teilweise darauf zurückzuführen, daß die jeweils „übergeordnete“ Straße traditionell als Hochgeschwindigkeitsstraße und nicht für hohe Mengenleistungsfähigkeit entworfen ist, wie es ihre tatsächliche Aufgabe erfordert. So könnte die A 66 bei einer Gesamtbreite von 35 Metern z.B. mit einer Ummarkierung von sechs auf zehn Fahrspuren fast eine Verdoppelung der Leistungsfähigkeit ermöglichen. Damit würde sie mehr als A 66 und B 8/40 gemeinsam leisten.

mende und eventuell links abbiegende Fahrzeuge uneinsehbaren Winkel in derselben Grünphase. Die Unübersichtlichkeit von drei nebeneinanderstehenden Kfz an den Haltelinien mit Niveauunterschieden verursacht ebenfalls Konfliktsituationen.

Bei der Ausfahrt aus dem Gewerbegebiet Richtung Süden auf die B 8/40 sind die fahrgeometrischen Mindestanforderungen für Lastzüge und Sattelfahrzeuge nach StVZO immer noch nur bedingt erfüllt; bei nicht vorausschauender Fahrweise eines Beteiligten treten Behinderungen auf: Sie entstehen im Kreuzungsbereich mit Linksabbiegern auf der B 8/40 Richtung Gewerbegebiet, die an der Ampel warten. Aufgrund der vergleichsweise geringen Verkehrsmengen sind die objektiven Beeinträchtigungen hierdurch sehr selten und ohne nennenswerten Einfluß auf die Leistungsfähigkeit: Von geschätzten 1.000 Fahrzeugen pro Tag in dieser Relation dürften nur etwa 50 die problematische Größe aufweisen, wovon wiederum höchstens ein Viertel spürbare Behinderungen hervorrufen dürfte. Die Mehrheit der Lastzugfahrer dürfte durch Ortskenntnis und Professionalität die Situation bewältigen. Die problematische Kreuzungssituation ist auf Alternativrouten allerdings nur mit erheblichen Umwegen vermeidbar (s. Plan 1); die Anzahl großer Lkw wird je nach zukünftiger Nutzung der Gewerbegrundstücke stark schwanken. Schon derzeit sind allerdings auch Unternehmen mit übergroßen Fahrzeugen im Gewerbegebiet angesiedelt; z.B. Kranverleih.

Desweiteren wird gelegentlich die Einfahrt in das Gewerbegebiet blockiert (s. Plan 6 unten links): Anliegerverkehr auf der früheren, geradlinigen Straße Bischofsheim - Bahnhof Maintal-West blockiert von Norden kommend bei der Einordnung in den Rückstau vor der Aufahrt auf die Kreuzung die entgegengesetzte Richtungsfahrbahn.

Die bisherige Kreuzungsaufweitung nützt im Wesentlichen B 8/40 bezogenen Verkehren. Zusammengefaßt sind die bestehenden Schwierigkeiten lediglich Komforteinbußen. Ernsthaftige Sicherheitsprobleme oder Mengenprobleme für Kfz-Verkehr lassen sich daraus nicht ableiten.

Allerdings wurde durch die nachträglichen Veränderungen die Unbrauchbarkeit im Hinblick auf Fußgänger- und Radverkehr, Öffentlichen Verkehr/Bahnhofszugang und Städtebau festgeschrieben und tendenziell verstärkt.

2.2 Sonstige Verkehrsmittel, Städtebau, Landschaft

Die Neukonzeption des betrachteten Knotenbereiches hat nicht nur Bedeutung im Hinblick auf Leistungsfähigkeit im Kraftfahrzeugverkehr. Vielmehr sollten auch Bestand, Defizite und Ziele für Fußgängerverkehr, Radverkehr, öffentlichen Verkehr, städtebauliche Entwicklung, sowie Entwicklung der Landschaft berücksichtigt werden.

Weder der Verlauf der B 8/40 noch die Abzweigung in das Gewerbegebiet nehmen Rücksicht auf Fußgänger und Radfahrer; das gilt für Wegequalitäten, Umwegeempfindlichkeit, Que-

rungssicherheit, tatsächliche und rechtliche Innerortslage sowie soziale Kontrolle. Die Defizite berühren Verkehre aus allen Maintaler Ortsteilen, die sich alle in komfortabler Radfahr-
stanz befinden, zum Gewerbegebiet Maintal-West.

Die entscheidende Fuß- und Radfahrbeziehung zwischen dem Bahnhof Maintal-West und Bischofsheim berührt den Knoten. Die Qualität der zukünftigen S-Bahn-Anbindung ist in jeder Hinsicht völlig ungenügend; lediglich die verkehrlich bedeutungslose, wirtschaftlich kaum vertretbare und städtebaulich problematische Anbindung für Park&Ride ist vorhanden - wenngleich in ihrer Führung über die Gewerbegebietszufahrt denkbar ungünstig.

Das städtebauliche Umfeld des Knotens ist geprägt durch wenig dichte, monofunktionale Gewerbebauten. Zugehörige private und öffentliche Freiflächen sind funktional und gestalterisch nicht für hochwertige Gewerbeansiedlungen konzipiert. Die Anbaufreiheit der B 8/40 sowie der südlichen und nördlichen A 66-Anbindung ist unstädtisch, umwegig, unwirtschaftlich und darüberhinaus durch längere Wege keineswegs verkehrssicherer. Alle Merkmale widersprechen diametral den Anforderungen an ein zukünftiges S-Bahnhofs-Umfeld nach städtischer Dichte, Mischung und Öffentlichkeit der Straßenräume. Die B 8/40 weist im zu begutachtenden Bereich Fahrbahnbreiten auf, die eindeutig Außerortsquerschnitte darstellen (s. Plan 3). Auf dem Straßenabschnitt über die Eisenbahnbrücke neben dem Fuß- und Radweg, dem Zugang zum Bahnsteig Richtung Hanau, sind völlig unverträgliche Geschwindigkeiten bis zu 100 km/h zulässig.

In der südlichen Umgebung des zukünftigen S-Bahnhofes zwischen Bahntrasse und Main scheint die Landschaft für Nutzungen mit hohen Besuchszahlen geeignet - z.B. im Freizeitbereich. Dies spricht für eine verkehrliche Abwertung der derzeitigen Straßen B 8/40 und L 3268 südlich der Bahntrasse. Gleichzeitig sollten diese Gebiete von den Wohnstandorten Maintals für Fußgänger und Radfahrer gut zugänglich sein. Westlich des Gewerbegebietes erscheint der Bereich der Stadtgärtnerei Frankfurt bereits so beeinträchtigt, daß weitere Verkehrs- und Gewerbebauten wenig schädlich wären; östlich dürfte eine MIV-Verknüpfung mit Dörnigheim zusätzlich zur A 66 aus Gründen der Landschaftsentwicklung nicht wünschenswert sein.

Der Landschaftsbezug muß in der Eignung der Kreuzung für Fußgänger und Radfahrer deutlichen Niederschlag finden; gleichzeitig kann er beitragen, Freizeitverkehre der Maintaler Bürger mit dem Auto zu verringern.

3. Ziele

Für die verschiedenen Betroffenen können aus der Sicht der Stadt Maintal unterschiedliche allgemeine Planungsziele formuliert werden, die bei der Neukonzeption des Knotens abgewogen berücksichtigt werden sollten.

- für den nicht auf Maintal bezogenen motorisierten Individualverkehr möglichst weitgehende Beschränkung auf die A 66; möglichst geringe, langsame und schonende Befahrung sonstiger Hauptverkehrsstraßen durch Landschaft und Ortslagen
- für den Binnen-, Quell- und Zielverkehr kürzeste Wege, verträgliche - also langsame und gleichmäßige - Abwicklung, Verringerung der Behinderungen und Staus; Integration des MIV in das Netz der öffentlichen Straßen
- für ÖV-Nutzer attraktives Bahnhofs- und Haltestellenumfeld, gute Haltestellenzugänge, hohe Fahrgastpotentiale durch Nachverdichtung und Mischung im städtebaulichen Einzugsbereich
- für Fußgänger und Radfahrer attraktive, sichere, komfortable, vernetzte Wege im öffentlichen Straßennetz, für alle Standorte und Ziele im bebauten und landschaftlichen Umfeld
- für die Maintaler Bürger viele attraktive Einrichtungen im Nahbereich - als qualitätvolle bauliche Verdichtung und öffentliche Straßen- und Freiräume

Damit steht die Flüssigkeit des MIV an der betrachteten Kreuzung nicht als Ziel an sich im Vordergrund, da Behinderungen nicht beseitigt, sondern allenfalls verlagert werden könnten.

4. Planung und Bewertung

4.1 Allgemeine Prognoseannahmen MIV

Für den Planungshorizont 2010 müssen zur Prognose der Nachfrage im MIV eine Reihe von Annahmen getroffen werden, deren Plausibilität nachfolgend dargestellt wird:

- Erweiterung des Gewerbegebietes Maintal-West
Es sind weniger als 15% der Knotenpunktzufahrten gewerbegebietsbezogen. Eine Erweiterung des Gewerbegebietes um ein Drittel würde eine Erhöhung der Knotenpunktbelastung von +5% bedeuten. Dabei ist unterstellt, daß keine Verschiebung zu hochwertigeren, weniger verkehrintensiven Betrieben stattfindet und keine entlastenden Verknüpfungen vorgenommen werden.
- Riederwald-Tunnel, allgemeines MIV-Wachstum
Nach kurzfristigen Entlastungseffekten dürfte ab etwa drei Jahren nach Inbetriebnahme der Effekt „Mitursache des allgemeinen MIV-Wachstums“ überwiegen. Da eine Verschiebung auf andere regionale Engpässe zu erwarten ist, erscheint ein Nachfragewachstum von +15% nicht unrealistisch. Dabei ist unterstellt, daß Bund und Länder weiterhin kontinuierlich die MIV-Nachfrage fördern.
- Nordmainische S-Bahn
Hierdurch werden erhebliche Steigerungen der Mobilität für Maintal möglich. Verringerungen des MIV sind jedoch nicht zu erwarten.

Insgesamt wird ein Wachstum der MIV-Nachfrage am Knoten um 20% für möglich gehalten - bei weitgehend gleichbleibenden Relationen zwischen den Fahrtrichtungen. Am Rande eines Ballungsraumes begrenzen weniger die erheblichen Ziel-Quelle-Beziehungen, sondern vor allem die Infrastruktur - also das Straßennetz - die Verkehrserzeugung. Dabei ist die relative Flüssigkeit im regionalen Maßstab der zweite entscheidende Faktor. Netzerweiterungen entlasten daher allenfalls kurzfristig.

Eine verkehrstechnische Erweiterung des Knotens würde also mittelfristig die Nachfrage erhöhen, lokal gewisse Verflüssigungen bewirken, und damit die Engpässe verlagern und dort entsprechend Ausbaudiskussionen auslösen. Gleichzeitig würden die Qualitäten für das direkte Umfeld sinken. Die Verkehrsqualitäten blieben insgesamt unverändert.

Aus der Sicht der MIV-Nachfrage (Verkehrsmengen) besteht keine zwingende Notwendigkeit zur Erweiterung des Knotens. Selbst Nachfrageerhöhungen von 20% können durch Komforteinschränkungen und Flexibilität anderer Netzteile ohne nennenswerte zusätzliche subjektiv oder objektive Beeinträchtigungen bewältigt werden.

4.2 Umbau Knoten - Kreisverkehr

Zunächst wurden die Möglichkeiten untersucht, die bestehenden Defizite durch einfache Änderungen des Knotens zu beseitigen. Es zeigte sich jedoch, daß konventionelle Kreuzungslösungen durch die zu enge Parallelführung der B 8/40 und der Zufahrt zum Gewerbegebiet (Am Kreuzstein) keine Verbesserungen bringen.

Die gestalterischen und funktionalen Probleme der Kreuzungsaufweitung werden dagegen weitestgehend vermieden durch einen Kreisverkehr (Plan 8). Nur dadurch würden die Ausfahrt und die Einfahrt des Gewerbegebietes ausreichend getrennt.

Es wird ein Außenradius von ca. 45 Metern und befahrbare Breiten von zwei Pkw bzw. einem Lkw für alle Zufahrten, Abfahrten und die Kreisfahrbahn vorgeschlagen. Die Lage koordiniert verkehrliche Zweckmäßigkeit sowie die Vorgaben aus und für städtebaulich-verkehrliche Integration, Stadtgrundriß, Anbaumöglichkeiten u.a.

Für den MIV ergeben sich folgende Änderungen:

- Die Fahrgeschwindigkeiten werden auch für Nicht-Abbieger an die Anforderungen der Innerortslage angepaßt.
- In Schwachlastzeiten treten keine Behinderungen durch eine LSA auf.
- Insbesondere die asymmetrische MIV-Nachfrage wird besonders gut berücksichtigt.
- Erschließungsfunktionen sind problemlos integrierbar.
- Die vorhandenen und zu erwartenden Verkehrsmengen werden bewältigt.

Zur Leistungsfähigkeit von Kreisverkehrsplätzen für MIV wurden in den letzten Jahren erhebliche Forschungen betrieben; da die Verflechtungsvorgänge an der Grenze der Überlastung wenig gesetzmäßig ablaufen, sind die Angaben lange Zeit umstritten gewesen. Heute lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

- Bei hohen Komfortansprüchen (weitgehend unbehinderte Fahrt, wenig Arrangements mit anderen Autofahrern) wird bereits bei einer Stundenbelastung von 1.500 Kfz (alle Zufahrten gemeinsam) von Leistungsfähigkeitsproblemen gesprochen.
- Erfahrungen zeigen, daß auch 3.000 Kfz/h ohne nennenswerten Rückstau in die Zufahrten bewältigt werden - allerdings nicht ohne Einfahrtsbehinderungen.
- Echte Kapazitätsgrenzen im Sinne nachhaltiger Rückstaus werden selbst bei über 4.000 Kfz/h nicht erreicht. Dabei wird allerdings eine zweite innere Kreisfahrbahn notwendig und „Stop and Go“-Verkehr im Kreis unvermeidbar.
- Sicherheitsbedenken bestehen nicht; einer leichten Tendenz zu größerer Unfallhäufigkeit steht eine Tendenz zu geringerer Unfallschwere im Vergleich zu konventionellen Knoten gegenüber.

Im vorliegenden Fall wird der Vergleich mit der technisch unzulänglichen vorhandenen Kreuzung deutlich zu Gunsten des Kreisverkehrs bewertet.

Für Fußgänger und Radfahrer ist der Kreisverkehr technisch primär eher problematischer als eine LSA-geregelte Kreuzung. Die bessere Einbindung in den städtebaulichen Erlebniszusammenhang als Teil eines qualitativ hochwertigen Netzes spricht jedoch für die vorgeschlagene Lösung. Das gilt insbesondere für die sinnvoll erscheinende Erschließung des S-Bahn-Haltepunktes über die Brücke B 8/40.

Städtebaulich bietet der Kreisverkehr einige Ansatzpunkte für Flächengewinne, Nachverdichtung, wirtschaftliche Erschließung und gestalterische Integration. Dies bedeutet eine deutliche Aufwertung des Gebietes. Es sollte bei einer Detailierung berücksichtigt werden, daß der Kreis als städtebauliche Figur für die städtebauliche Bedeutung dieses Umfeldes eher etwas zu anspruchsvoll ist.

Es werden etwa 500 qm Privatgrundstück in Anspruch genommen; etwa die gleiche Fläche bisherigen Straßengrundes wird reprivatisiert. Durch die Maßnahme werden ca. 3.000 qm bisheriger straßenbegleitender Brachfläche zu möglichem Baugrund für hochwertige verdichtete Gewerbebebauung. Es müssen ca. 9.000 qm Straßenfläche umgebaut werden; die Kosten hierfür werden auf ca. 2,0 Mio. DM geschätzt.

4.3 Anbindung Gewerbegebiet östlicher Teil mit A 66 Richtung Hanau

Zur Erleichterung und Verbesserung der Anbindung des Gewerbegebietes an das übergeordnete Straßennetz bietet sich eine zusätzliche Verknüpfung im östlichen Bereich an (Plan 9). Die Vielzahl der dadurch erleichterten Verkehrsbeziehungen führt zu einer Entlastung des Knotens, da mehr direkte Wege mit weniger Linksabbiegevorgängen möglich werden. Die fahrgeometrischen Probleme dürften stark zurückgehen, da ortskundige Fahrer auf die neue Verbindung ausweichen werden. Schließlich geht die Fahrleistung innerhalb des Gewerbegebietes durch weniger Umwege deutlich zurück, der Zusatzanschluß entschärft auch Unfall- und Notsituationen. Quantitativ sind die Verbesserungen insgesamt nicht übermäßig hoch; für die Nutzer des Gewerbegebietes summieren sie sich jedoch zu einer erheblichen Größe. Städtebaulich wird erreicht, daß ca. 12.000 qm bisheriger straßenbegleitender Brachfläche mögliche Baugrundstücke für hochwertige verdichtete Gewerbebebauung mit ausgezeichneter Erschließung werden.

Die verbleibenden Verzögerungs- und Beschleunigungsstrecken der A 66 sind ausreichend. Einziger Nachteil ist, daß die Option aufgegeben werden muß die A 66 für Extremgeschwindigkeiten (z.B. über 200 km/h) freizugeben.

Es müssen ca. 6.000 qm Fläche umgebaut werden; die Kosten hierfür werden auf ca. 2,0 Mio. DM geschätzt. Dabei ist berücksichtigt, daß auch Erdbewegungen und Geländeanpassungen notwendig werden.

4.4 Anbindung Gewerbegebiet westlicher Teil mit Fechenheimer Weg/A 66

Mit zukünftiger Ausdehnung des Gewerbegebietes nach Westen wird es zunehmend wichtiger, dort auch weitere Verknüpfungen mit dem übergeordneten Straßennetz vorzusehen. Da eine Anbindung nach Süden oder Norden ausscheidet, empfiehlt sich eine Verbindung mit dem Fechenheimer Weg (s. Plan 10).

Die Verbindung darf nicht als anbaufreie Straße Durchgangsverkehre anziehen, vielmehr sollte sie gleichzeitig als Erschließung aller angrenzenden Grundstücke dienen; der Anschluß an den Fechenheimer Weg kann als (ggf. signalregelte) höhengleiche Kreuzung erfolgen. Der Zuschnitt des Geländes zwischen A 66 und Bahntrasse spricht für einen mittigen Verlauf der Straße, da sich dann bei einer Umwandlung des Geländes der Stadtgärtnerei Frankfurt zweckmäßige Erschließungstiefen für Gewerbegrundstücke ergeben. Es muß geprüft werden, ob die mittige Führung auch übergangsweise den Betrieb der Gärtnerei zuläßt; Grundstückszufahrten, kreuzende Straßen und Tempolimits auf der neuen Straße sind ohne weiteres möglich, ja sogar erwünscht.

Dieser Zusatzanschluß begründet sich nicht aus der Belastung des vorhandenen Gewerbegebietsanschlusses, sondern aus der Zweckmäßigkeit umwegfreier Vernetzung für Verkehre des Gewerbegebietes in und aus Richtung Frankfurt, sowie aus dem Gebot, nach nur kurzen Wegen auf Anliegerstraßen zügig die nächstliegende Hauptverkehrsstraße zu erreichen.

Aus diesen Argumenten ergibt sich auch die Notwendigkeit, einen Anschluß des Fechenheimer Weges an die A 66 zu schaffen. Dieser Anschluß erscheint aus vielfachen sonstigen Gründen ohnehin geboten, etwa Verkehrsminderung und Verkehrsberuhigung für Bischofsheim, bessere Anbindung Frankfurt-Ost, Entlastung der A 66 West u.a.. Die regional empfindlichere Siedlungs- und Landschaftsumgebung erfordert eine flächensparende Anbindung mit Parallelrampen. Die dafür notwendigen Geschwindigkeitsniveaus auf der A 66 sind ohnehin dauerhaft unverzichtbar; außerdem sind Parallelrampen immer bei BAB-Tieflage geeignet: Knoten auf einer Brücke können ggf. erweitert werden; Steigungen und Gefälle unterstützen die Verzögerungs- und Beschleunigungsvorgänge und wirken ihnen nicht (wie bei BAB-Hochlage) entgegen.

Nicht schlüssig wäre das Argument, ein A 66-Anschluß an die Fechenheimer Straße erhöhe die Verkehrsmengen in Bischofsheim. Das Gegenteil ist der Fall: die kürzeren Wege in einem vernetzten Straßensystem verringern die Gesamtverkehrsbelastung; begleitend wäre allerdings eine flächenhafte Verkehrsberuhigung einschließlich städtebaulicher Anpassung der Ortsdurchfahrten durch Bischofsheim sinnvoll.

Ein westlicher Anschluß des Gewerbegebietes verbessert die Qualitäten der Verkehrsabläufe und verringert die Umweltbelastungen; berührt jedoch nicht in nennenswertem Umfang Kapazitätsüberlegungen. Aber ohne Erschließungsfunktion der Anschlußstraße und ohne Zusatzanschluß an die A 66 scheint die Wirkung dieser Maßnahme unverhältnismäßig und nicht empfehlenswert. Die Kosten für die Gesamtmaßnahme betreffen nicht die Stadt Maintal: Die Fortführung der Gewerbegebietsstraßen sind beitragspflichtige Erschließungsstraßen; der BAB-Anschluß ist Aufgabe des Bundes.

5. Maßnahmenempfehlungen

Aus der Untersuchung der Einzelmaßnahmen wird der folgende integrierte Gesamtorschlag abgeleitet:

Zunächst wird empfohlen, auf einfache, kurzfristige Maßnahmen im Kreuzungsbereich zu verzichten. Es werden keine verkehrlichen Verbesserungen erwartet; Umweltbeeinträchtigungen durch gelegentliche Rückstaus werden möglicherweise auf empfindlichere Strecken - z.B. in Landschaft oder Siedlung - verlagert; schließlich würden die Bedingungen für Fußgänger-, Rad- und Öffentlichen Verkehr nicht verbessert, sondern tendenziell eher verschlechtert.

Dagegen wird empfohlen, im Gesamtbereich schrittweise ein integriertes städtebaulich-verkehrliches Verbesserungskonzept zu erarbeiten und zu realisieren. Hierbei scheint als erster Schritt der Umbau des Kreuzungsbereiches mit Neuanschluß Gewerbegebiet östlicher Teil (Pläne 8 und 9) sinnvoll, in dem die sonstigen nicht MIV-bezogenen Ansprüche ausreichend berücksichtigt sind. Als zweiter Schritt wird - im Zuge einer Westerweiterung des Gewerbegebietes - die Verknüpfung mit dem Fechenheimer Weg und der A 66 empfohlen. Darüberhinaus sollte auch die Verbesserung der nördlichen A 66-Anbindung an K 984/Am Kreuzstein sinngemäß überlegt werden.

Das Verbesserungskonzept ist damit allerdings nur ungenügend beschrieben: Es muß ein Konzept zur Nachverdichtung, Nachmischung und Qualitätsverbesserung der städtebaulichen Situation beinhalten; außerdem muß ein flächenhaftes Fußgänger- und Radverkehrskonzept dazugehören (s. Plan 11). Beide Aspekte ergeben sich aus den Änderungen und Aufwertungen des Haltepunktes Maintal-West im Zuge der nordmainischen S-Bahn: Nur paritätische Verbesserungen von Umfeld und Zugänglichkeit können die Fahrgastzahlen sichern, die eine qualitätvolle Bedienung zu bezahlbaren Kosten dauerhaft gewährleistet. Dieses Angebot aber ist für Maintal das entscheidende Potential zur Steigerung von Mobilität und Erreichbarkeit. Dagegen lassen MIV-Maßnahmen im Maßstab regionaler Mobilität selbst in der Größenordnung eines Riederwaldtunnels kaum marginale Verbesserungen erwarten.

Die Maßnahmenempfehlung dieser Untersuchung berücksichtigt insgesamt diese Ansprüche. Im Detail gestattet der Rahmen jedoch keine ausreichend präzisen Angaben: So ist z.B. für die städtebauliche Konzeption des Knotens von Bedeutung, ob der Bahnhofszugang westlich, östlich, oder (wie offenbar am plausibelsten) im Verlauf der vorhandenen B 8/40-Brücke erfolgen soll. Diese und einige andere Problemstellungen sollten im Rahmen einer städtebaulich-verkehrlichen Rahmenplanung - ggf. im Zuge eines Schnittstellenprogramms zur nordmainischen S-Bahn - geklärt werden; der Umfang der Aufgabenstellung ist in Plan 11 angedeutet.