

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. ZIEL UND GRUNDLAGEN DER UNTERSUCHUNG	2
2. VERKEHRSSANALYSE	3
2.1 Ergebnisse der Verkehrszählungen und Verkehrsentwicklung.....	3
2.2 Tageszeitliche Schwankungen und Lkw-Aufkommen.....	4
2.3 Verkehrsbeziehungen im Planungsraum	5
2.4 Analysebelastungen 2005 im vorhandenen Straßennetz	7
3. AUSBLICK AUF DIE WEITERE VERKEHRSENTWICKLUNG UND VERKEHRSPROGNOSE IM VORHANDENEN STRASSENNETZ	7
4. PLANUNGSMASSNAHMEN IM STRASSENNETZ UND IHRE VERKEHRLICHEN AUSWIRKUNGEN	10
4.1 Ausbaustufen im Straßennetz - Raum Köthen und Belastungsprognosen	10
4.2 Gestaltung von Verkehrsanlagen und Knotenpunkten	14
5. ZUSAMMENFASSENDER PLANUNGSEMPFEHLUNG ZUM AUSBAU DES STRASSENNETZES IM BEREICH DER STADT KÖTHEN	18
VERZEICHNIS DER TABELLEN	22
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	22



1. ZIEL UND GRUNDLAGEN DER UNTERSUCHUNG

Die Verkehrsbelastungen im Straßennetz der Stadt Köthen haben sich in den letzten Jahren etwas anders entwickelt als noch in den Verkehrsuntersuchungen der 90-iger Jahre prognostiziert worden war. So sind die bisher prognostizierten Verkehrszunahmen im wesentlichen aufgrund von Einwohnerrückgängen in der Stadt Köthen sowie im gesamten Land Sachsen-Anhalt nicht eingetreten. Darüber hinaus fanden großräumige Verkehrsverlagerungen durch die inzwischen fertiggestellte Bundesautobahn A 14 statt, die zu weiteren Veränderungen der Belastungen geführt haben. Aber auch die veränderten Strukturentwicklungen in der Stadt selbst führten zu teilweise unterschiedlichen Verkehrszunahmen im Straßennetz.

Aufbauend auf der vorstehenden Ausbauplanung der B 6neu im Süden von Köthen und weiterer inzwischen umgesetzter Ausbaumaßnahmen im städtischen Straßennetz hat uns die Stadt Köthen beauftragt, die Straßennetzkonzeption im Stadtbereich zu aktualisieren und den veränderten Bedingungen anzupassen. Eine Aktualisierung der Verkehrsprognosen ist auch aufgrund der teilweise veränderten Strukturplanungen und der Überarbeitung des Flächennutzungsplanes der Stadt erforderlich geworden.

Folgende Untersuchungsziele der Überarbeitung des Verkehrsentwicklungsplanes sind zu nennen:

- Anpassung und Kategorisierung der Straßennetzgestaltung an die veränderte Stadtentwicklung
- verkehrliche Wirkung der B 6neu auf das Straßennetz der Stadt Köthen
- verkehrliche Wirkungen weitergehender Ausbaumaßnahmen im Verkehrsnetz der Stadt, z. B. östliche Umgehung im Zuge der B 185 und Ausbau des Innenstadtringes
- Verlagerung des Schleichverkehrs aus der Innenstadt
- leistungsfähige Gestaltung von Problemknoten evtl. als Kreisverkehrsplätze

Grundlage der Untersuchung bilden neben der 1. Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplan (VEP) der Stadt Köthen aus den Jahren 1997 bis 1999 auch die Verkehrsuntersuchung zur B 6neu von SSP – Consult aus dem Jahr 2002.

Der Planungsraum der Stadt Köthen ist aufbauend auf den inzwischen erfolgten Eingemeindungen in 50 Verkehrszellen, für die aktuelle Strukturdaten zur Verfügung gestellt worden sind, wesentlich differenzierter unterteilt worden. Hierdurch ergaben sich bei den Verkehrsmodellberechnungen teilweise Abweichungen gegenüber den Ergebnissen in den älteren Verkehrsuntersuchungen, was bei einem Vergleich der Verkehrsdaten zu berücksichtigen ist.



Im alten Stadtgebiet vor den Eingemeindungen wohnen zum Zeitpunkt der Analyse 2004/5 rd. 28.000 Einwohner. Mit den Eingemeinden liegt die Einwohnerzahl bei rd. 31.000. Gleichzeitig finden rd. 9.000 Beschäftigte einen Arbeitsplatz. Gegenüber den Analyseangaben in der Untersuchung von 1997 hat die Einwohnerzahl um rd. 2.000 abgenommen.

Demgegenüber ist jedoch die Motorisierung der Bevölkerung im Raum Köthen weiter angestiegen. So wurden 2005 bereits ca. 510 Pkw/1000 Einwohner gegenüber 1997 mit noch rd. 485 Pkw/1000 EW registriert. Die Motorisierung liegt jedoch noch deutlich unter dem Bundesdurchschnitt mit rd. 550 Pkw/ 1000 EW.

Auch das zu untersuchende Straßennetz ist auf den Stand 2005 nach der vorhandenen Klassifizierung und dem heutigen Ausbau aktualisiert und in **Abbildung 1** dargestellt worden. So sind zwischenzeitlich einzelne Straßen und Knotenpunkte saniert und ausgebaut worden. Zu nennen ist vor allem der Ausbau der Kastanienstraße mit Bau eines Kreisverkehrsplatzes mit der Leopoldstraße und der Dessauer Straße. Auch die Bahnhofstraße ist ausgebaut worden. Darüber hinaus hat der inzwischen vorhandene Kreisverkehrsplatz den nordöstlichen Knotenpunkt B 185/ Elsdorfer Weg entschärft. Gleichzeitig ist das Parkraumkonzept in weiten Teilen umgesetzt worden.

Zusätzlich wurden umfangreiche neue Verkehrszählungen im gesamten Straßennetz durchgeführt. Insbesondere sind die heutigen Verkehrsbeziehungen nach Bau der A 14 auf der B 183 im Südosten und der B 185 im Osten der Stadt durch aktuelle Verkehrsbefragungen von rd. 3.000 Autofahrern neu ermittelt worden.

2. VERKEHRSSANALYSE

2.1 Ergebnisse der Verkehrszählungen und Verkehrsentwicklung

Im Herbst 2004 und Frühjahr 2005 sind an normalen Werktagen an 30 Zählstellen im gesamten Straßennetz der Stadt sowohl Knotenpunktsströme als auch Querschnittsbelastungen teilweise mit Hilfe automatischer Zählgeräte erfasst worden.

Wie die Ergebnisse der Verkehrszählungen in der **Abbildung 2 und Tabelle 1** zeigen, liegen die maximalen Verkehrsbelastungen auf dem untersuchten Straßennetz bei rd. 16.000 Kfz/Tag auf der Dessauer Straße im Zuge der B 185 (Zst.3 + 24) und rd. 12.500 Kfz/Tag auf der Lohmannstraße (Zst.11). Die durch die Innenstadt in Ost-West Richtung verlaufende Weintraubenstraße weist weiterhin noch eine hohe Verkehrsbelastung von rd. 11.000 Kfz/Tag auf. Hiervon ist ein großer Teil innerstädtischer Durchgangsverkehr.

Über die beiden gebauten Kreisverkehrsplätze an der Dessauer Straße fließen im Außenbereich mit dem Elsdorfer Weg 19.064 Kfz/Tag (Zst.3) und mit Kastanienstraße/ Leopoldstraße



14.616 Kfz/Tag (Zst. 29). Für den letzten Knoten wurden im VEP von 1997 für das Jahr 2010 rd. 16.000 Kfz/Tag prognostiziert.

Die Verkehrsentwicklung zeigt an den vergleichbaren Zählstellen von 1997 bis 2005 in **Abbildung 3 und Tabelle 2** unterschiedliche Belastungsveränderungen im gesamten Straßennetz auf. So zeigt die Verkehrsentwicklung auf vielen Straßen einen Verkehrsrückgang in den letzten 8 Jahren. Einerseits ist durch den Einwohnerrückgang in Köthen und im Umland trotz weiter gestiegener Motorisierung das Verkehrsaufkommen im gesamten Stadtgebiet nicht weiter angestiegen und zum anderen hat die Fertigstellung der BAB 14 zu größeren Verkehrsverlagerungen aus dem städtischen Straßennetz heraus geführt. So ist das Verkehrsaufkommen auf der B 183 im Südosten und der L 136 in Richtung Merzien im Osten der Stadt um über 10 % zurückgegangen. Im Westen zeigen sich Verkehrsabnahmen auf der B 185, der L 145 und der K 2097. Hier haben sich großräumige Durchgangsverkehre in Süd-West Richtung auf die inzwischen vorhandene BAB 14 im Westen des Planungsraumes verlagert. Auf der B 185 im Osten in Richtung Dessau ist das Verkehrsaufkommen etwa konstant geblieben. Der Güterseeweg weist sogar eine geringe Verkehrszunahme auf.

Verkehrsabnahmen bis zu rd. 2.000 Kfz/Tag verzeichnet auch die Innensstadtdurchfahrt im Zuge der Weintraubenstraße was u. a. durch den Ausbau der Kastanienallee und der Bahnhofstraße als östlicher Teil des Innenstadtringes hervorgerufen wurde.

Insgesamt ist festzustellen, dass das Verkehrsaufkommen auf dem gesamten Straßennetz im Planungsraum Köthen von 1997 bis 2005 nicht weiter angewachsen ist. Die in den früheren Verkehrsuntersuchungen prognostizierten stärkeren Verkehrszunahmen sind nicht eingetreten, was zum einem auf die großräumigen Verlagerungen auf die A 14 und zum anderen durch die Rückgänge der Einwohner und Arbeitsplätze im Untersuchungsraum und dem Umland selbst zurückzuführen ist. Innerhalb des Stadtgebietes ist es jedoch zu unterschiedlichen Entwicklungen und Verkehrsverlagerungen durch Ausbaumaßnahmen und Strukturveränderungen gekommen.

2.2 Tageszeitliche Schwankungen und Lkw-Aufkommen

Der Verkehrsablauf ist über den Tag gesehen erheblichen Schwankungen unterworfen, die durch verschiedene Fahrtzwecke wie z.B. Berufs-, Einkaufs- und Freizeitverkehr hervorgerufen werden. Diese Schwankungen sind für die Dimensionierung des Straßennetzes von Bedeutung. Im allgemeinen werden die 10 %-Werte des Tagesverkehrs als maßgebliche Spitzenstunde ausgewiesen.

Die tageszeitlichen Schwankungen können bei entsprechend hohen Spitzenbelastungen auf stark belasteten Straßen zu erheblichen Störungen im Verkehrsablauf führen, auf schwach belasteten Straßen sind die Auswirkungen gering.



Für die zwei Bundesstraßenabschnitte im Zuge der B 183 und B 185, die Merziener Straße (L 136) und den städtischen Straßenzug der Fasanerieallee sind die Ergebnisse der automatischen Verkehrszählungen als Tagesganglinien des Verkehrsaufkommens über 24 Stunden in den **Abbildungen 4 und 5** aufgetragen. Extreme Verkehrsspitzen treten auf diesen Straßenzügen nicht auf. So zeigen alle Straßenabschnitte ähnliche Belastungsverteilungen über den ganzen Tag mit Verkehrsspitzen morgens und stärkeren Verkehrsspitzen nachmittags zwischen 16 und 17 Uhr, wo rückfließender Berufsverkehr und Einkaufsverkehr aufeinandertreffen.

Aus den Abbildungen können neben der gesamten Tagesganglinie auch die Schwerverkehrs-Anteile (Lkw/Bus) und die Spitzenstundenanteile entnommen werden. Hiernach fließen auf den Zufahrtsstraßen B 183 und B 185 von Süden und Westen zur Stadt etwa rd. 9 % Lkw-Verkehre. Der Schwerverkehrsanteil auf der L 136 liegt nur bei rd. 6 %. Die Lohmannstraße im Zuge der L 145 weist ebenfalls einen Schwerverkehrsanteil von rd. 6 % auf. Die innerstädtischen Straßen außerhalb der Bundes- und Landesstraßenzüge weisen mit Ausnahme des Güterseewegs und der Damaschkeweg Lkw-Anteile im Straßennetz der Stadt deutlich unter 10 % auf (**s. Tabelle 1**). Auf dem Güterseeweg und dem Damaschkeweg liegen die SV-Anteile bei rd. 12 bzw. 15 %.

2.3 Verkehrsbeziehungen im Planungsraum

Um mögliche Veränderungen im Ablauf des Kfz-Verkehrs beurteilen zu können, müssen Ausgangs- und Zielpunkte der betreffenden Fahrten bekannt sein.

Im Rahmen der Untersuchung werden daher die ermittelten Verkehrsbeziehungen nach verschiedenen Verkehrsarten unterschieden.

- Durchgangsverkehr bezogen auf den Planungsraum: Herkunfts- und Zielort liegen außerhalb des Planungsraumes der Stadt Köthen;
- Ziel-/Quellverkehr: Der Herkunfts- bzw. Zielort liegt außerhalb des Planungsraumes und der Ziel- bzw. Herkunfts-ort innerhalb;
- Binnenverkehr: Herkunfts- und Zielort liegen im Planungsraum, d.h. der Verkehr pendelt innerhalb der Stadt;

Aufbauend auf den Ergebnissen der neuen Verkehrsbefragungen im Osten und Süden der Stadt, aktueller Strukturdaten und ergänzender Modellrechnungen zur **Verkehrserzeugung** und **Verkehrsverteilung** wurden die Verkehrsbeziehungen in der Matrix aus der Verkehrsuntersuchung von 1997 auf den Stand von 2005 aktualisiert.



Hiernach ist das Straßennetz der Stadt Köthen zum Analysezeitpunkt 2005 mit folgenden Anteilen der Verkehrsarten belastet:

			Verkehrsanteil
Durchgangsverkehr	8.104 Kfz/Tag	=	7,3 %
Ziel- und Quellverkehr	42.878 Kfz/Tag	=	38,9 %
<u>Binnenverkehr</u>	<u>57.947 Kfz/Tag</u>	=	<u>52,6 %</u>
Summe Gesamtverkehr	110.269 Kfz/Tag	=	100,0 %

Der innerstädtische Binnenverkehr stellt den größten Anteil des Verkehrsaufkommens. Mehr als jede zweite Fahrt mit dem Kfz ist eine reine Stadtfahrt. Auch wenn der Durchgangsverkehr gegenüber den letzten Erhebungen von 1997 etwas zurückgegangen ist, stellen die ermittelten rd. 8.000 Kfz-Durchgangsfahrten durch das gesamte Stadtgebiet immerhin noch eine beachtliche Größenordnung dar, die überwiegend in Ost-West Richtung aber auch in Nord-Süd Richtung fließen.

Die Ergebnisse der aktuellen Verkehrsbefragungen auf der B 183 und B 185 verdeutlichen noch einmal die in den Raum Köthen einfließenden und in den letzten Jahren geänderten Verkehrsbeziehungen. Hiernach haben sich insbesondere großräumige Verkehrsbeziehungen auf die inzwischen gebaute BAB 14 außerhalb des Raumes Köthen verlagert.

Die auf der Bundesstraße 185 von Osten und auf der Bundesstraße 183 von Süden in die Stadt einfließenden Verkehrsströme sind mit ihrem Verlauf innerhalb des Straßennetzes im untersuchten Planungsraum als sogenannte „Verkehrsspinne“ in den **Abbildung 6 und 7** aufgetragen. Die Herkunft und der Verlauf der Verkehrsströme bis zum Zielort innerhalb des Stadtgebietes oder über die Stadtgrenze hinaus können aus den Abbildungen nachvollzogen werden. Hieraus können einerseits die Ziel/Quell (Z/QV) - bzw. Durchgangsfahrten (DV) bezogen auf den Planungsraum und andererseits die zu erwartenden Verkehrsverlagerungen bei dem Bau der B 6neu und der B 185 neu abgeleitet werden. Folgende Verkehrsanteile sind auf den beiden Straßen ermittelt worden:

- B 185 = 8.450 Kfz/Tag, davon 38 % DV + 62 % Z/QV
- B 183 = 9.350 Kfz/Tag, davon 23 % DV + 77 % Z/QV

Als Hauptherkunftsräume im einstrahlenden Verkehr in die Stadt Köthen sind die Städte Dessau und Bernburg und die Gemeinden im Landkreis Köthen zu nennen. Von den auf den insgesamt vier Bundesstraßenzügen festgestellten rd. 6.000 Kfz/Tag Durchgangsfahrten durch das Stadtgebiet in beiden Richtungen sind etwa 70 % als Nahverkehrsbeziehungen innerhalb des Landkreises bzw. zwischen den Landkreisgemeinden und den unmittelbar angrenzenden Räumen Bernburg und Dessau zuzuordnen. Nur etwa 30 % des Durchgangsverkehrs sind großräumige Verkehrsbeziehungen.

Die heutigen gesamten Durchgangsbeziehungen zwischen den Zufahrtsstraßen zum Stadtgebiet Köthen von rd. 8.000 Kfz/Tag sind noch einmal gesondert in **Abbildung 8** dargestellt. Die Hauptdurchgangsverkehre fließen in Ost-West Richtung zum großen Teil über den Güterseeweg. Die nach Verlagerung auf die A 14 noch verbliebenen relativ geringen Durchgangsverkehre zwischen der B 183 im Süden und der B 185 im Westen fließen weitgehend über Lohmannstraße und Konrad-Adenauer-Allee.

2.4 Analysebelastungen 2005 im vorhandenen Straßennetz

Die Gesamtbelastungen im Straßennetz sind dann mit Hilfe des Umlegungsmodells „VISUM“ für das Analysejahr 2005 simuliert worden. Als Grundlage für die Verkehrsumlegung wurde das zu berechnende Straßennetz als Verkehrsmodell aufbereitet. Im Rahmen der Verkehrsumlegung ist nochmals die berechnete Verkehrsmatrix überprüft worden. Hierbei wurden während der Nullumlegung schrittweise die Verkehrsbeziehungen und die Parameter des Umlegungsmodells verbessert, bis eine ausreichende Übereinstimmung zwischen errechneten und gezählten Verkehrsmengen auf den einzelnen Straßenabschnitten erreicht werden konnte.

Die Ergebnisse der Verkehrsumlegung sind als Analysebelastungen 2005 im vorhandenen Straßennetz einmal für das gesamte Straßennetz im Planungsraum und noch mal zusätzlich nur für den Kernbereich in den **Abbildungen 9 und 10** dargestellt.

Aus der **Abbildung 9** gehen die starken Verkehrsbänder der Ortsdurchfahrten im Zuge der Bundesstraßen mit Belastungen zwischen 9.000 und 16.000 Kfz/Tag deutlich hervor. Die höchsten Belastungen mit 15.800 Kfz/Tag liegen auf der Dessauer Straße (B 185) zwischen den Einmündungen Elsdorfer Weg und Akazienstraße.

Hohe Verkehrsbelastungen von rd. 12.000 Kfz/Tag weisen die Lohmannstraße, die Geuzer Straße und die Weintraubenstraße auf (**Abb. 10**). Über die inzwischen ausgebauten Bahnhofstraße und Kastanienstraße fließen zwischen 6.000 und 8.000 Kfz/Tag.

3. AUSBLICK AUF DIE WEITERE VERKEHRSENTWICKLUNG UND VERKEHRSPROGNOSE IM VORHANDENEN STRASSENNETZ

Die weitere Verkehrsentwicklung in der Stadt wird einerseits durch den allgemeinen Verkehrszuwachs aus Motorisierung und Mobilitätsveränderungen sowie aus den Strukturplanungen der Stadt aber auch in starkem Maße durch die geplanten Ausbaumaßnahmen im übergeordneten Bundesstraßennetz bestimmt. Nach der Shellprognose wird die Motorisierung im Landkreis Köthen auf ca. 570 Pkw / 1.000 EW in den nächsten 10 bis 15 Jahren anwachsen. Hieraus ergibt sich unter Berücksichtigung einer Fahrleistungsabnahme ein



durchschnittlicher Verkehrszuwachs von 8 bis 10 % bis zum Jahre 2020, wobei davon ausgegangen wird, dass der Durchgangsverkehr etwas stärker anwachsen wird als der innerstädtische Binnenverkehr.

Die Strukturprognose erfolgt im Rahmen dieser Untersuchung für das Stadtgebiet in den Grenzen vor 2004. Bei den Strukturveränderungen im Stadtgebiet ist nach den Untersuchungen Stadtumbau-Ost mit weiteren Rückgängen der Einwohnerzahlen bei Abriss von größeren Wohngebäuden zu rechnen. Nach dem Stadtentwicklungskonzept von 2005 ist mit einem Einwohnerrückgang bis zum Jahre 2020 von 2.500 bis 3.000 EW zu rechnen. Gleichzeitig wird jedoch durch die Planung neuer Wohnbaugebiete auch ein geringer Zuzug vom Umland in die Stadt erfolgen. So ist aufgrund der Strukturplanungen der Stadt mit Wohnbebauung und Gewerbe nach den vorhandenen Bebauungsplänen und weiterer Vorsorgeflächen im Flächennutzungsplan noch mit einem weiteren Verkehrsaufkommen von rd. 5.000 Kfz/Tag in beiden Richtungen (Hin- und Rückfahrt) zu rechnen. Hier werden jedoch im wesentlichen Verlagerungen aus vorhandenen Wohngebiete in Neubaugebiete stattfinden. Die in die Untersuchung eingeflossenen Strukturveränderungen können der **Abbildung 11** entnommen werden. Neben den Bereichen mit größeren Wohnungsabrissen insbesondere im Bereich An der Rüsternbreite sind neue Wohnbebauungen kurz- bis mittelfristig nur noch in einzelnen kleineren Flächen vorgesehen. Darüber hinaus gibt es teilweise größere Vorsorgeflächen, die erst bei Bedarf langfristig bebaut werden. Im Rahmen dieser Untersuchung sind diese Flächen nur mit Minimalansätzen in der Prognose berücksichtigt worden.

Eine Ausdehnung der Gewerbebereiche vor allem im Osten der Stadt vervollständig neben geringen Erweiterungen von Einkaufsstrukturen im Bereich südlich der Merziener Straße (inzwischen teilweise gebaut) die weitere städtische Entwicklung.

Durch die Überlagerung der aufgrund der Einwohnerrückgänge stattfindenden Verkehrsabnahmen und der zu erwartenden neuen Verkehrsaufkommen in den Baugebieten wird es insgesamt nur zu geringen Veränderungen des strukturell bedingten Verkehrsaufkommens in seiner Gesamtsumme im Bereich der Stadt Köthen kommen. Im Binnenverkehr der Stadt ist hiernach sogar mit geringen Abnahmen zu rechnen.

Aus der Überlagerung des allgemeinen Verkehrszuwachses aus Motorisierung und Mobilität mit dem Verkehrsaufkommen aus den Strukturveränderungen ist nach einer **Trendprognose** von 2005 bis zum Prognosezeithorizont 2015/2020 mit einer Verkehrszunahme von durchschnittlich 6,5 % zu rechnen. Diese Prognoseannahme liegt somit deutlich unter den bisher prognostizierten Ansätzen. In der Untersuchung von 1997 wurde noch eine Verkehrszunahme bis zum Jahre 2010 von rd. 16 % prognostiziert.

Aufgrund der dargestellten Prognoseansätze ergibt sich folgende Größenordnung für das künftige Verkehrsaufkommen im Planungsraum der Stadt Köthen bis zum Jahre 2015/2020:



			Verkehrsanteil	Zunahme 2005
			2020	bis 2020
Durchgangsverkehr	9.012 Kfz/Tag	=	7,7 %	11,2 %
Ziel- und Quellverkehr	46.939 Kfz/Tag	=	40,0 %	9,5 %
<u>Binnenverkehr</u>	<u>61.463 Kfz/Tag</u>	<u>=</u>	<u>52,3 %</u>	<u>6,1 %</u>
Gesamtverkehr	117.414 Kfz/Tag	=	100,0 %	6,5 %

Hierin sind die zu erwartenden großräumigen Verlagerungen im Durchgangsverkehr nach Vorhandensein der B 6 neu im Süden von Köthen auf gesamter Länge bis zum Anschluss an die A 9 in Richtung Dessau noch nicht enthalten.

Aus der großräumigen Verkehrsuntersuchung zur B 6 neu von SSP – Consult nach Vorhandensein eines über die A 9 hinausgehenden Straßenzuges der B 6 neu ist mit weiteren großräumigen Verkehrsverlagerungen von über 2.000 Kfz/Tag auf die B 6 zu rechnen.

Die in den einzelnen Verkehrsbezirken unterschiedlichen Prognosefaktoren sind in das Verkehrssimulationsmodell eingearbeitet worden. Die sich hiernach ergebenden **Verkehrsprognosen** im Straßennetz mit geringen Erweiterungen durch die Baugebiete (**Planungsgrundnetz - Netzfall 1**) können der **Abbildung 12** entnommen werden. In diesem Planungsgrundnetz sind die beiden Maßnahmen im Zusammenhang mit den Bebauungsplänen „Merziener Straße“ mit dem Bau einer Verbindungsstraße und „Am Hollandspeicher“ mit Umbau der Knoten im Bereich Galgenberg/Prosigker Kreisstraße bereits enthalten.

Für die zuletzt genannte Maßnahme mit Bau eines Kreisverkehrsplatzes und Umgestaltung der Einmündung Leipziger Straße/ Lohmannstraße ist bereits während der Bearbeitung zum Verkehrsentwicklungsplan ein Ausbaukonzept erstellt worden. Hierauf wird noch im folgenden Abschnitt eingegangen.

Die **Abbildung 13** zeigt die Belastungszunahmen bzw. die Veränderungen und Entlastungen durch die beiden oben genannten Maßnahmen im gesamten Straßennetz bis zum Prognosezeitpunkt 2015. Die Prognosezunahmen liegen jedoch deutlich unter den in der Untersuchung 1997 prognostizierten Verkehrszunahmen. Vom Prognosejahr 2015 bis 2020 ist mit keinen wesentlichen Veränderungen der Verkehrsbelastungen im städtischen Straßennetz mehr zu rechnen. Hier werden mit der Weiterführung der B 6neu in Richtung BAB 9 noch geringe großräumige Verlagerungen auf den Straßenzug der B 6 stattfinden.

Stärkere Verkehrszunahmen sind im östlichen Straßenbereich zwischen Merziener Straße und Prosigker Kreisstraße aufgrund der größeren Strukturentwicklungen zu erwarten. Die Prosigker Kreisstraße weist dann Belastungen bis zu rd. 12.000 Kfz/Tag auf. Auch auf der Lohmannstraße steigen die Belastungen im Planungsgrundnetz ohne B 6 neu auf über 13.000 Kfz/Tag an. Die Dessauer Straße weist die maximale Belastung von rd. 17.000 Kfz/Tag auf. Die Abbildung 12 zeigt aber auch Verkehrsrückgänge auf einzelnen Straßenab-

schnitten. Insbesondere im Bereich „An der Rüsternbreite“ und den einmündenden Straßen wird der Verkehr aufgrund der Einwohnerabnahmen zurückgehen. Die Alte Straße südlich der Merziener nimmt durch die neue parallele Verbindungsstraße um rd. 500 Kfz/Tag ab. Durch den Umbau der Einmündung der Leipziger Straße in die Lohmannstraße kommt es zu Verlagerungen von rd. 2.500 Kfz/Tag auf den Straßenzug Am Galgenberg.

Zur Verdeutlichung der sich nach dem Bau der B 6 neu verlagernden Verkehrsbeziehungen sind die zum Prognosezeitpunkt auf der Bundesstraße 185 von Westen in die Stadt einfließenden Verkehrsströme mit ihrem Verlauf innerhalb des Straßennetzes im untersuchten Planungsraum als sogenannte „Verkehrsspinne“ im Planungsgrundnetz (Netzfall 1 noch ohne B 6 neu) in der **Abbildung 14** aufgetragen.

4. PLANUNGSMASSNAHMEN IM STRASSENNETZ UND IHRE VERKEHRLICHEN AUSWIRKUNGEN

4.1 Ausbaustufen im Straßennetz - Raum Köthen und Belastungsprognosen

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung soll die verkehrlichen Wirkungen mit Verkehrsverlagerungen und Entlastungen durch die geplanten Ausbaumaßnahmen im Stadtgebiet und die Veränderungen im überörtlichen Netz durch den Bau der B 6 neu und B 185 neu aufzeigen.

So sind im Rahmen dieser Untersuchung die Verlagerungseffekte für die überregionalen Verkehrsbeziehungen auf der Grundlage der Verkehrsuntersuchung zur B 6n aus dem Jahr 2002 von SSP Consult und der aktuellen Verkehrsbefragungen auf den Bundesstraßen von 2004 ermittelt worden. Hierzu wurde das Verkehrsmodell bis in den Raum Wolfen - Dessau nach Osten erweitert.

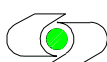
Das übergeordnete Straßennetz im Raum Köthen ist mit den Planungen der B 6 neu in zwei Ausbaustufen und der B 185 neu als Ostumgehung Köthen mit zwei Varianten in der **Abbildung 15** dargestellt.

Aufbauend auf den Prognosen im **Planungsgrundnetz (Netzfall 1)** wurden die verkehrlichen Wirkungen von insgesamt vier Ausbaustufen mit einer Untervariante ermittelt.

Folgende Netzfälle, die aufeinander aufbauen (**s. Abbildungen 15 und 35**) sind untersucht worden:

Netzfall 2 (Ausbaustufe 1)

- Bau der B 6 neu als Südumgehung Köthen mit Anschluss an die B 183 und mehreren Anschlüssen der Landes- und Kreisstraßen südlich und westlich von Köthen



Wirkungen (Abb. 16 bis 18)

Die B 6neu nimmt im Süden von Köthen Verkehrsbelastungen zwischen 6.000 und 8.000 Kfz/Tag auf. Mögliche geringe großräumige Verkehrsverlagerungen im Zuge der B 6 neu sind hierin nicht berücksichtigt worden. Nach den Untersuchungen zur B 6 neu von SSP Consult sind für den Ausbau der B 6 neu zunächst bis zur B 183 etwa ähnliche Belastungen von rd. 11.000 Kfz/Tag auf der B 6neu westlich Köthen prognostiziert worden.

Die **Differenzbelastungen** in **Abbildung 17** zwischen dem **Netzfall 2** mit B 6neu und dem vorhandenen Straßennetz (**Netzfall 1**) zeigen Verkehrsabnahmen im gesamten Straßennetz von Köthen. Die B 185 im Westen der Stadt nimmt um rd. 5.900 Kfz/Tag ab. Die anschließenden Geuzer Straße und Konrad-Adenauer Allee nehmen um jeweils über 2.200 Kfz/Tag weniger Verkehr auf. Auch auf der Lohmannstraße zeigen sich stärkere Entlastungen um über 2.000 Kfz/Tag. Insbesondere verlagern sich die Lkw-Verkehre auf die B 6 neu.

Durch den zunächst abschließenden Anschluss der B 6 neu an die B 183 kommt es auf dem südöstlichen Straßennetz in Köthen zu Verkehrszunahmen. Am Holländer Weg steigen die Belastungen um rd. 800 Kfz/Tag auf über 9.000 Kfz/Tag an. Stärkere Zunahmen mit rd. 1.200 Kfz/Tag weist der Damaschkeweg aufgrund der Erreichbarkeit der Gewerbegebiete aus Richtung Bernburg/ Westen und der durchgehenden Verbindung zur Merziener Straße auf. Hierdurch kommt es auch zu Entlastungen der westlichen Merziener Straße in Richtung Kernstadt Köthen. Auf dem Straßenzug Am Wasserturm kommt es südlich der B 6 neu ebenfalls zu Zunahmen, die zum einen durch den Anschluss an die B 6 neu und zum anderen durch die Sperrung der Straßenverbindung Edderitzer Straße - Zeppelinstraße beim Bau der B 6 neu hervorgerufen werden. Nördlich der B 6 neu bleiben die Belastungen etwa konstant. Auch in der gesamten Innenstadt zeigen sich Verkehrsabnahmen. Schleichverkehre durch die Innenstadt, die heute über die Weintraubenstraße fließen verlagern sich nach außen.

Gleichzeitig verlagern sich geringe Verkehrsströme von der B 185 (Nordost), L 136 (Quellendorf) und K 2074 südlicher Landkreis auf die B 183 und B 6 neu.

Die Verkehrsspinnen der B 6 neu und B 185 im Westen in **Abbildung 18** zeigen den veränderten Verlauf der Verkehrsströme durch das Stadtgebiet im Vergleich zum Prognosennetz (Netzfall 1).

Netzfall 3 (Ausbaustufe 2)

- Ausbau der gesamten B 6 neu nach Osten über die A 9 hinaus, die zusätzlich zwei weitere Anschlüsse an das nachgeordnete Straßennetz im südöstlichen Landkreisgebiet erhält

Wirkungen (Abb. 19 und 20)

Durch den kompletten Ausbau der B 6 neu bis zur A 9 und darüber hinaus kommt es zu wei-



teren Verlagerungen. Die B 6 neu weist jetzt Belastungen südlich von Köthen von rd. 11.000 Kfz/Tag auf. Hierbei wurden neben den weiteren Verlagerungen im Straßennetz des Planungsraumes Köthen noch rd. 2.000 Kfz/Tag großräumige Verkehrsverlagerungen in Ost - West Richtung auf die jetzt vollständig ausgebaute B 6 neu aufgrund der Untersuchungen zur B 6 neu von SSP Consult angenommen. Östlich des Anschlusses der B 183 nimmt die B 6 neu Belastungen von rd. 10.000 Kfz/Tag auf.

Durch die Weiterführung der B 6 neu in Richtung A 9 und über die B 184 nach Dessau kommt es zu weiteren Verkehrsverlagerungen insbesondere von der B 185/ Ost und L 136 auf die B 6. So zeigt das Differenzbild in **Abbildung 20** Verkehrsabnahmen auf der B 185 von 2.100 Kfz/Tag und auf der L 136 von 1.600 Kfz/Tag. Die Belastungen auf dem Güterseeweg im Norden neben ebenfalls jedoch deutlich geringer ab. Auch im innerstädtischen Straßennetz zeigen sich gegenüber der 1. Ausbaustufe in Netzfall 2 stärkere Verkehrsentlastungen. Auf der Bernburger Straße und Leopoldstraße gehen die Belastungen um 2.500 bzw. 2.000 Kfz/Tag zurück. Über den Straßenzug Fr.-Ebert-Str.7Weintraubenstr./Friedhofstr. fahren rd. 1.300 Kfz/Tag weniger Kfz.

Netzfall 4 (Ausbaustufe 3)

- Bau einer Ostumgehung Köthen als B 185 neu zwischen der B 6 neu im Süden und der B 185 im Norden östlich von Porst

Wirkungen (Abb. 21 und 22)

Durch den Bau einer Ostumgehung als B 185 neu verlagern sich weitere Verkehrsströme aus dem städtischen Straßennetz. Zusätzlich kommt es zu Verkehrsverlagerungen im Zuge der Bundesstraßen. Die B 185 neu nimmt Verkehrsbelastungen zwischen 4.800 und 6.500 Kfz/Tag auf. Auf der B 6 neu steigen die Belastungen im Süden von Köthen auf über 12.000 Kfz/Tag an. Stärkere Verkehrsentlastungen treten jetzt zusätzlich im nördlichen und östlichen Straßennetz von Köthen auf. Die OD Porst wird um 3.400 Kfz/Tag, die hoch belastete Dessauer Straße um rd. 3.900 bis 5.500 Kfz/Tag, Merziener Straße um 3.000 Kfz/Tag und der Güterseeweg um rd. 1.500 Kfz/Tag entlastet.

Netzfall 4A (Variante zur Ausbaustufe 3)

- alternative Führung der B 185 neu im Bereich Porst mit Anschluss der verlegten B 187A aus der OD Porst nach Nordosten heraus

Wirkungen (Abb. 23, 24 und 25)

Durch die direkte Verbindung der B 185 neu mit der B 187A neu ergeben sich weitere Verkehrsverlagerungen und zusätzliche Entlastungen im nachgeordneten Straßennetz. Die Belastungen auf der B 185 neu steigen auf 5.800 bis 7.300 Kfz/Tag an. Hiernach nehmen auch



die Belastungen auf der B 6 neu noch geringfügig zu. Die Ortsdurchfahrt Porst und die Desauer Straße werden um 4.500 bis über 6.000 Kfz/Tag sehr stark entlastet. Auch innerhalb des Kernstadtgebietes zeigen sich jetzt die höchsten Entlastungen aller Ausbaustufen der Bundesstraßen.

Die Lohmannstraße, Geuzer Straße und Bernburger Straße weisen jetzt die geringsten Belastungen mit 11.000 Kfz/Tag, 8.000 Kfz/Tag und knapp 7.000 Kfz/Tag auf. Über den Güterseeweg im Norden der Stadt fahren noch über 5.000 Kfz/Tag. Die innerstädtische verkehrswichtige Weintraubenstraße weist trotz Verkehrsabnahme durch den Ausbau der Umgehungsstraßen immer noch eine relativ hohe Belastung bis zu 11.000 Kfz/Tag auf.

Die Verkehrsspinnen in **Abbildung 25** zeigen jetzt, dass nach dem Bau der Ortsumgehungen B 6 neu und B 185 neu keine wesentlichen Durchgangsströme mehr über das städtische Straßennetz laufen. Die Durchgangsverkehre in Ost-West und Nord-Süd Richtung fließen über die neuen Bundesstraßenzüge.

Netzfall 5 (innerstädtische Ausbaustufe)

Aufbauend auf Netzfall 4A weiterer Ausbau des innerstädtischen Verkehrsringes mit

- Schließung des Lückenschlusses zwischen Bernburger Straße und Fasanerieallee über Ausbau der südlichen Antoinettenstraße in Einbahnrichtung mit Anschluss an Bernburger Straße und gleichzeitig Einführung der entgegengesetzten Einbahnrichtung von Norden nach Süden über die parallel verlaufende Wolfgangstraße
- Ausbausanie rung der Siebenbrünnenpromenade, Joachimallee und Fasanerieallee
- Umgestaltung der Knotenpunkte im Bereich Lohmannstraße/Am Galgenberg/Prosigker Kreisstraße (ist bereits im Planungsgrundnetz enthalten)

Wirkungen (Abb. 26 und 27)

Die nach diesem Umbau zu erwartenden Verkehrsbelastungen sind für den Kernbereich der Stadt in **Abbildung 26** dargestellt und die Verkehrsverlagerungen mit der Darstellung der Differenzbelastungen zwischen den Netzfällen 5 und 4A gehen aus **Abbildung 27** hervor.

Die zu erwartenden Belastungen für die im Einbahnverkehr ausgewiesene Antoinettenstraße mit rd. 2.650 Kfz/Tag ist für eine innerörtliche verkehrswichtige Straße bezogen auf die angrenzende Wohnbebauung als verträglich einzustufen. In der Untersuchung von 1999 waren für die Antoinettenstraße noch über 4.000 Kfz/Tag prognostiziert worden. Durch den Anschluss der Antoinettenstraße steigen die Belastungen auf der Bernburger Straße um 500 bis 900 Kfz/Tag an.

Durch den Ausbau des westlichen Innenstadtringes erfahren vor allem die Fasanerieallee, Joachimallee und Siebenbrünnenpromenade Verkehrszunahmen. Die Verkehrszunahmen liegen jedoch alle im Bereich bis zu maximal 1.000 Kfz/Tag. Auch der östliche Abschnitt des Ringes nimmt im Bereich Bahnhofstraße geringfügig um rd. 500 Kfz/Tag zu.

Demgegenüber stehen geringe Verkehrsreduzierungen in der Innenstadtdurchfahrt im Bereich Friedrich-Ebert-Straße, Weintraubenstraße, Mühlenstraße und Friedhofstraße. So nehmen die Belastungen in der Weintraubenstraße um bis zu 700 Kfz/Tag gegenüber dem Netzfall 4A ab. So weist die Weintraubenstraße jetzt noch Belastungen von rd. 10.000 Kfz/Tag auf. Im Planungsgrundnetz ohne Ortsumgehung B 6 neu hat diese Straße noch eine Belastung von über 12.000 Kfz/Tag.

Insgesamt zeigt dieser **Ausbaunetzfall 5** einen verträglichen Verkehrsablauf im gesamten Straßennetz im Stadtgebiet.

4.2 Gestaltung von Verkehrsanlagen

Zur besseren Verkehrsabwicklung an einzelnen Knotenpunkten und zur Lenkung der Verkehrsströme im Bereich der Innenstadt mit Abbau der Schleichverkehre über die Weintraubenstraße werden im Folgenden einzelne Gestaltungsmaßnahmen beschrieben, die z.T. auch im VEP von 1999 bereits aufgeführt waren.

So sind zusätzlich zu den ermittelten verkehrlichen Wirkungen der Ausbaumaßnahmen in den Netzstufen die Verkehrsabläufe an problematischen Knoten überprüft und Lösungsvorschläge zur Knotengestaltung entwickelt worden.

Für die Knotenpunkte sind Leistungsfähigkeitsberechnungen nach dem „*Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)*“, Ausgabe 2005 der FGSV durchgeführt worden. Die Grundlage bilden die prognostizierten Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde.

Allgemeines

Die Qualität des Verkehrsablaufs an Knoten ohne Lichtsignalanlage wird in Abhängigkeit von den Kapazitätsreserven der untergeordneten Knotenzufahrten und den damit verbundenen mittleren Wartezeiten der einzelnen Ströme beschrieben. Die im *HBS* festgelegten **Qualitätsstufen QSV** werden mit **A** (sehr gut) bis **F** (ungenügend) bezeichnet.



Die Einteilung der Qualitätsstufen in Abhängigkeit von den mittleren Wartezeiten nach Tabelle 7-1 des *HBS* sowie die beschreibenden Merkmale sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

QSV	mittl. Wartezeit w [s]	
Stufe A	< 10	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knoten passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
Stufe B	< 20	Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kfz werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
Stufe C	< 30	Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
Stufe D	< 45	Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Kfz können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
Stufe E	> 45	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.
Stufe F	-- 1)	Die Anzahl der Kfz, die in einem Verkehrsstrom dem Knoten je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Die Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knoten ist überlastet.

1) Sättigungsgrad größer 1

Es wird die Qualität des Verkehrsablaufs jedes Nebenstroms bzw. jeder Zufahrt getrennt berechnet. Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist bei der zusammenfassenden Beurteilung der Verkehrssituation in einem Knoten maßgebend.

Knoten Merziener Straße / Planstraße / Zufahrt Kaufland

In der *Verkehrstechnischen Untersuchung über die verkehrlichen Auswirkungen des B-Plans „Merziener Straße“ in Köthen* vom April 2005 war der geplante Ausbau des Knotens auf der Grundlage damaliger Zählungen im Hinblick auf die Notwendigkeit einer Signalisierung überprüft worden. Aufgrund der Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen war empfohlen worden, die vorgesehene Knotenform mit Linksabbiegestreifen in der Merziener Straße und zwei Aufstellstreifen in der Zufahrt Kaufland (Rechtseinbieger und Geradeaus/Linkseinbieger) auszuführen und Leerrohre für eine spätere Nachrüstung mit einer Lichtsignalanlage vorzusehen. Dabei war darauf hingewiesen worden, dass genauere Aussagen erst im Rahmen des VEP gemacht werden könnten.

Nunmehr ist eine detailliertere Prognose der zu erwartenden Belastungen im Knoten Merziener Straße/Planstraße/Zufahrt Kaufland erstellt worden, wobei auch zukünftige Entlastungen durch den Bau der B 6neu berücksichtigt worden sind. Auf dieser Grundlage sind die damaligen Aussagen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Knotens noch einmal überprüft worden.

Die Berechnungsergebnisse in **Abbildung 28** für die prognostizierten Spitzenstundenbelastungen im Netzfall 2 (Bau der B 6neu als Südumgehung Köthen mit Anschluss an die B 183) zeigen eine ausreichende Leistungsfähigkeit mit einem Verkehrsablauf der **Qualitätsstufe D**, wobei sich für die Zufahrt Planstraße eine Kapazitätsreserve von rd. 85 Pkw-E/Std. mit mittleren Wartezeiten von 30 bis 45 Sekunden ergibt.

Für die Zufahrt Kaufland wird eine zufriedenstellende Leistungsfähigkeit mit einem Verkehrsablauf der **Qualitätsstufe C** (mittlere Wartezeiten zwischen 20 und 30 Sekunden) nachgewiesen. Die Aufteilung der beiden Ausfahrstreifen von „Kaufland“ in Rechtseinbieger und Geradeaus/Linkseinbieger entspricht damit den maßgebenden Verkehrsströmen am Knoten und führt zu einem besseren Verkehrsfluss. Die beiden Linksabbiegeströme aus der Merziener Straße weisen jeweils die **Qualitätsstufe A** auf.

Die jetzigen Berechnungsergebnisse bestätigen im Wesentlichen die bereits in der VTU gemachten Aussagen. Die Kreuzung ist auch in Zukunft ohne Signalanlage noch ausreichend leistungsfähig. Längerfristig zu erwartende Entlastungen durch den weiterführenden Bau der B 6neu nach Osten über die A 9 hinaus (Netzfall 3) bewirken dann eine Verbesserung des Verkehrsablaufs, wobei etwa eine Qualitätsstufe höher erreicht wird.

Knoten Prosigker Kreisstraße / Lohmannstraße / Leipziger Straße (Am Galgenberg)

In der *Verkehrlichen Untersuchung zu den Auswirkungen des B-Plans Nr. 41 „Am Hollandspeicher“ in der Stadt Köthen* vom November 2004 waren Möglichkeiten zur Anbindung an



worden. Die zur Ausführung empfohlene Variante, den sehr weiträumigen Knotenbereich im Zuge der L 145 (Prosigker Kreisstraße – Lohmannstraße) mit der Einmündung der Leipziger Straße zu einem vierarmigen Kreisverkehrsplatz auszubauen, wird derzeit im Bebauungsplanverfahren weiter verfolgt.

Es ist vorgesehen, die beiden Straßenäste der L 145, die Maxim-Gorki-Straße und die Erschließungsstraße für das B-Plan-Gebiet zu einem Kreisverkehrsplatz auszubilden. Die Leipziger Straße wird dagegen abgehängt und mündet weiter westlich über den Straßenzug Am Galgenberg in die Lohmannstraße ein.

Entgegen den damaligen Planungen ist nunmehr keine durchgehende Straßenverbindung durch das B-Plan-Gebiet zwischen der Prosigker Kreisstraße und der Straße An der Eisenbahn vorgesehen. Im Rahmen des VEP ist das Verkehrsmodell entsprechend angepasst worden.

Die prognostizierten Belastungen in dem maßgebenden Netzfall 2 (s. oben) sind den Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Kreisverkehrsplatz zugrunde gelegt worden. Die Berechnungsergebnisse in **Abbildung 29** zeigen für diese Knotenform zukünftig eine sehr gute Leistungsfähigkeit mit einem Verkehrsablauf der **Qualitätsstufe A**.

Auch für die Einmündung der Leipziger Straße (Am Galgenberg) in die Lohmannstraße sind die zukünftig zu erwartenden Belastungen noch einmal detailliert ermittelt worden. Der Knoten weist in Zukunft eine ausreichende Leistungsfähigkeit mit der **Qualitätsstufe D** auf (**Abbildung 30**). Voraussetzung ist die Anlage eines Linksabbiegestreifens im Zuge der Lohmannstraße, der bereits in der verkehrlichen Untersuchung empfohlen worden war.

Ein Vorschlag zur Gestaltung des Knotenbereichs mit dem Kreisverkehrsplatz L 145 (Prosigker Kreisstraße – Lohmannstraße) / Maxim-Gorki-Straße / Zufahrt zum B-Plan-Gebiet und der Einmündung Lohmannstraße / Leipziger Straße (Am Galgenberg) ist in **Abbildung 31** enthalten.

Knoten Prosigker Kreisstraße / Am Holländerweg

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung in **Abbildung 32** zeigen, dass der Knoten im derzeitigen Ausbauzustand ohne Abbiegespuren jedoch mit Lichtsignalanlage zum Prognosezeitpunkt mit B 6neu (1.Stufe) an die Grenze der Leistungsfähigkeit stößt. Wartezeiten bis zu 60 sec und Staulängen von 100 m ergeben nur noch die **Qualitätsstufe D**. Der Knoten muss voraussichtlich in Zukunft trotz B 6 neu ausgebaut werden. Aufgrund des begrenzten Straßenraumes durch die Dammlage sind jedoch erhebliche Baumaßnahmen erforderlich.

Alternativ zum Ausbau des Knotens ist ein dreiarmer Kreisverkehrsplatz denkbar. Diese Knotenform weist mit den zukünftigen Belastungen eine sehr gute Leistungsfähigkeit mit einem Verkehrsablauf der **Qualitätsstufe A** auf.

Knoten B 183 (Prosigker Kreisstraße) / Damaschkeweg

Auch für diesen Knoten ist überprüft worden, ob die jetzige Ausbauf orm im Zuge der Bundesstraße 183 mit Linksabbiegestreifen in der Prosigker Kreisstraße (B 183) und einstreifiger Knotenzufahrt in der Damaschkeweg auch in Zukunft mit Bau der B 6 neu die Verkehrsbelastungen ohne Lichtsignalanlage bewältigen kann. Wie den Berechnungsergebnissen in **Abbildung 33** zu entnehmen ist, weist der Knoten für den Planfall mit B 6 neu eine gute Leistungsfähigkeit mit einem Verkehrsablauf der **Qualitätsstufe B** und mittleren Wartezeiten der untergeordneten Ströme von weniger als 20 Sekunden auf. Beim Bau der Ortsumgehung im Zuge der B 185 neu im Netzfall 4A wird der Verkehrsablauf noch weiter verbessert, so dass an diesem Knoten keine Maßnahmen erforderlich sind.

Knoten Dessauer Straße / Akazienstraße

Für diesen Knoten ist bereits im VEP 1999 der Ausbau zu einem dreiarmer Kreisverkehrsplatz empfohlen worden. Die erneute Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Knotens als nicht signalisierte Einmündung zeigt, dass diese Knotenform mit den nunmehr prognostizierten Belastungen nicht mehr leistungsfähig ist. Für die untergeordnete Knotenzufahrt Akazienstraße kann dann keine Kapazitätsreserve mehr nachgewiesen werden.

Dagegen wird für den dreiarmer Kreisverkehrsplatz zukünftig eine sehr gute Leistungsfähigkeit mit einem Verkehrsablauf der **Qualitätsstufe A** ermittelt (**Abbildung 34**). Damit hat die Empfehlung, den Knoten zu einem Kreisverkehrsplatz umzugestalten, weiterhin Bestand.

5. ZUSAMMENFASSENDE PLANUNGSEMPFEHLUNG ZUM AUSBAU DES STRASSENNETZES IM BEREICH DER STADT KÖTHEN

Wie die Ergebnisse der neuen Verkehrszählungen gezeigt haben, ist das Verkehrsaufkommen auf den Straßen im Bereich der Stadt Köthen nicht so angestiegen wie noch vor Jahren prognostiziert worden war. Hierzu haben verschiedene Ursachen wie z. B. der starke Bevölkerungsrückgang im gesamten Land Sachsen-Anhalt und die durch die inzwischen ausgebaute Bundesautobahn A 14 hervorgerufenen großräumigen Verkehrsverlagerungen beigetragen. Insbesondere durch die A 14 hat sich ein Teil des großräumigen Durchgangsverkehrs im Zuge der B 183 und B 185 in Süd-West Richtung auf die Autobahn verlagert.



Der Anteil des Durchgangsverkehrs im Stadtgebiet insbesondere auch von Lkw-Strömen ist jedoch immer noch relativ hoch. Mit dem in den nächsten Jahren zu erwartenden Ausbau der B 6 neu südlich Köthen wird es zu weiteren größeren Verkehrsentlastungen insbesondere im Durchgangsverkehr der Bundesstraßen kommen. Nach der neu erstellten Verkehrsprognose werden sich rd. 7.000 Kfz/Tag Durchgangs- und Ziel/Quellfahrten, die heute noch durch die Stadt fließen, auf die B 6 neu verlagern.

Auch auf den Innenstadtstraßen ist das Verkehrsaufkommen trotz eines leichten Verkehrsrückganges noch relativ hoch und mit dem Straßenumfeld weitgehend unverträglich. Hier fließen immer noch sogenannte Schleichverkehre in West - Ost Richtung und umgekehrt als Durchgangsströme insbesondere im Zuge der Weintraubenstraße durch die Innenstadt. Dies wird sich auch nach Bau der 1. Ausbaustufe der B 6 neu südlich Köthen nicht wesentlich ändern.

Insgesamt wird das Verkehrsaufkommen in den nächsten 10 bis 15 Jahren nur noch um etwas über 6 % zunehmen. Diese aktualisierte Verkehrsprognose aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung mit weiter steigender Motorisierung und den Strukturplanungen im Raum Köthen liegt damit deutlich unter den Prognoseannahmen der Verkehrsuntersuchung von 1999. Hierbei wird sich vor allem der noch zu erwartende weitere Einwohnerrückgang auf die geringere Verkehrsentwicklung auswirken.

Der Ausbau des Straßennetzes im Bereich der Stadt Köthen zur Erreichung stadtverträglicher Verkehrsverhältnisse muss jedoch weiter vorangetrieben werden. Auch nach dem Bau der B 6 neu verbleiben noch Durchgangsströme im Stadtgebiet vor allem im Zuge der B 185, so dass die im Bundesverkehrswegeplan im nachrangigen Bedarf enthaltene Planung einer Ortsumgehung B 185 noch weiterhin benötigt wird.

Die vorliegende Untersuchung stellt ein den Bedürfnissen angepasstes Planungskonzept zum Ausbau des Straßennetzes im Bereich der Stadt Köthen als Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes aus dem Jahre 1999 dar.

Die **geplante Ausbaukonzeption** des Straßennetzes im Bereich der Stadt Köthen ist in der **Abbildung 35** dargestellt. Hieraus können auch die Netzfunktionen der einzelnen Straßenzüge entnommen werden, wobei für die Stadt vor allem die Ausweisung des künftigen **städtischen verkehrswichtigen Hauptnetzes** mit **Hauptverkehrsstraßen (sehr hohe Netzfunktion)** und **verkehrswichtigen innerörtlichen Straßen (stadtteilübergreifende Netzfunktion mit maßgebender Verbindungs- oder Zubringerfunktion)** von Bedeutung sind.

Zur Erzielung stadtverträglicher Verkehrsabläufe und Entlastung kritischer Straßenräume und Knotenpunkte sind für die Stadt Köthen neben dem Ausbau des übergeordneten Bundesstraßennetzes vor allem der weitere Ausbau des Innenstadtringes als Verteilerring um die Innenstadt und innerörtliche Hauptverkehrsstraßen bzw. verkehrswichtige innerörtliche



Straßen mit sehr hoher Netzfunktion von Bedeutung. Voraussetzung zur optimalen Verkehrsannahme dieser wichtigen innerörtlichen Straßenzüge sind die Verbesserungen auf kritischen Abschnitten und Knotenpunkten wie im Bereich Bernburger Straße und Lohmannstraße/ Am Galgenberg.

Folgender **stufenweiser Ausbau** ist vorgesehen bzw. zu empfehlen:

Sofortmaßnahme:

- Ausbau der Verbindungsstraße zwischen Merziener Straße und Gnetscher Straße (bereits umgesetzt)

kurzfristig:

- Umbau des Knotenpunktes Prosigker Kreisstraße/ Lohmannstraße/ Maxim Gorki- Straße in einen Kreisverkehrsplatz
- Abhängung der Leipziger Straße von der Lohmannstraße und Anschluss über den Straßenzug Am Galgenberg
- Ausbausanierung der Hauptverkehrsstraßen Fasanerieallee, Joachimallee und Siebenbrünnenpromenade als Bestandteile des inneren Verkehrsrings
- Ausbausanierung der verkehrswichtigen innerörtlichen Straßen mit maßgebenden Verbindungsfunktionen wie der gesamte Straßenzug Friedrich-Ebert-Straße, Weintraubenstraße, Mühlenstraße und Friedhofstraße sowie die südliche Baasdorfer Straße als Zubringer zum Innenstadtring
- Ausbau des Teilabschnittes der B 6 neu südlich Köthen von der B 185 westlich Trinum bis zur B 183 südlich Köthen

mittelfristig:

- Ausbau der gesamten B 6 neu bis zum Anschluss an die A 9 und darüber hinaus
- weiterer Ausbau des Innenstadtringes mit Anschluss der südlichen Antoinettenstraße in Einbahnrichtung an die Bernburger Straße bei gleichzeitiger Ausweisung der parallelen Wolfgangstraße in entgegengesetzter Einbahnrichtung (beide Straßen sind als kommunale Hauptverkehrsstraßen einzustufen)
- Umgestaltung des Knotens Dessauer Straße/ Akazienstraße in einen Kreisverkehrsplatz
- Möglicher Ausbau des Knotens Prosigker Kreisstraße/ Am Holländerweg ggf. als Kreisverkehrsplatz; hierzu ist jedoch der Bedarf nach Umsetzung erster Maßnahmen u. a. mit dem Bau der B 6 neu (1. Stufe) erneut zu überprüfen

Der Bau der **B 185 neu** im Osten der Stadt Köthen einschließlich Umgehung Porst ist eine **langfristige Maßnahme** (Zeithorizont offen), deren genauer Trassenverlauf noch in dem weiteren Planverfahren festgelegt werden muss. Hier erreicht die alternative Führung mit der Verknüpfung einer verlegten B 187A um Porst eine deutlich höhere verkehrliche Wirkung mit zusätzlichen Entlastungen des nachgeordneten Straßennetzes in Köthen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die hier empfohlenen Maßnahmen zum Verkehrswegenetz der Stadt Köthen unter Voraussetzung der hier zugrundegelegten Struktur- und Verkehrsentwicklung den Erfordernissen der künftigen Stadtentwicklung und Bauleitplanung entsprechen. Trotzdem sind nach gewissen Zeiträumen und erfolgter Umsetzung von Planungsmaßnahmen wie z. B. die Fertigstellung der Ortsumgehung B 6 neu im Süden der Stadt sowie weiterer kurzfristig umzusetzender innerstädtischer Maßnahmen die eingetretenen Verkehrsveränderungen zu überprüfen und ggf. Planungskorrekturen vorzunehmen.

Weitere wichtige Bestandteile des städtischen Verkehrsnetzes stellen das ÖPNV-Angebot und das Radwegenetz dar. Das Radwegenetz und der Stadtbusverkehr müssen zur Erzielung eines stadtverträglichen Verkehrsgeschehens weiter optimiert und ausgebaut werden. Auch die Optimierung und Einrichtung des Parkleitsystems stellt einen Baustein im Verkehrswegenetz dar.

VERZEICHNIS DER TABELLEN

- 1 Verkehrsumfang und - Verkehrszusammensetzung
Verkehrszählungen 2004/5 im Stadtgebiet Köthen
- 2 Verkehrsentwicklung von 1997 bis 2005
an den Zählstellen im Stadtgebiet Köthen

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

- 1 Vorhandenes Straßennetz Stadt Köthen 2005
- 2 Zählergebnisse im Kfz/Verkehr 2004/5 im Stadtgebiet Köthen
- 3 Verkehrsentwicklung von 1997 bis 2005
- 4 Tagesganglinien B 183 und B 185
- 5 Tagesganglinien L 136 und Fasanerieallee
- 6 Verkehrsspinne B 185 (Nordost) im vorhandenen Straßennetz 2005
- 7 Verkehrsspinne B 183 (Südost) im vorhandenen Straßennetz 2005
- 8 Durchgangsverkehr im vorhandenen Straßennetz 2005
- 9 Analysebelastungen 2005 im vorhandenen Straßennetz (Gesamtnetz)
- 10 Analysebelastungen 2005 im Kernbereich der Stadt
- 11 Strukturveränderungen im Bereich der Stadt Köthen
- 12 Prognosebelastungen 2015 im vorhandenen Straßennetz
Netzfall 1 (Planungsgrundnetz)
- 13 Verkehrszunahme im Straßennetz zwischen Analyse und Prognose
- 14 Verkehrsspinne B 185 (West) im vorhandenen Straßennetz 2015
- 15 Übergeordnetes Straßennetz im Raum Köthen mit Planungen der B 6 neu
und B 185 neu
- 16 Prognosebelastungen 2015 im Straßennetz mit B 6neu - 1. Ausbaustufe
Netzfall 2
- 17 Differenzbelastungen zwischen Netzfall 2 und Netzfall 1
- 18 Verkehrsspinnen B 6 neu und B 185 alt im Netzfall 2
- 19 Prognosebelastungen 2020 im Straßennetz mit gesamter B 6 neu
Netzfall 3
- 20 Differenzbelastungen zwischen Netzfall 3 und Netzfall 1
- 21 Prognosebelastungen 2020 im Straßennetz mit B 6 neu und B 185 neu
Netzfall 4
- 22 Differenzbelastungen zwischen Netzfall 4 und Netzfall 1
- 23 Prognosebelastungen 2020 im Straßennetz mit B 185 neu
und B 187A neu (alternativ) - Netzfall 4A
- 24 Differenzbelastungen zwischen Netzfall 4A und Netzfall 1

-
- 25 Verkehrsspinnen B 6 neu und B 185 alt im Netzfall 4A
 - 26 Prognosebelastungen im Straßennetz mit Ausbau des Innenstadtringes
Netzfall 5
 - 27 Differenzbelastungen zwischen Netzfall 5 und Netzfall 4A
 - 28 Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten Merziener Straße/ Planstraße/Zufahrt
Kaufland
 - 29 Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten Lohmannstraße/ Prosigker Kreisstra-
ße/Maxim-Gorki-Straße-Erschließungsstraße
 - 30 Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten Lohmannstraße/ Leipziger Straße
 - 31 Gestaltungsvorschlag Knotenbereiche Lohmannstraße/ Prosigker Kreisstraße
 - 32 Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten Prosigker Kreisstraße/Am Holländer-
weg
 - 33 Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten Prosigker Kreisstraße/Damaschkeweg
 - 34 Dessauer Straße/ Akazienstraße
 - 35 Geplantes Straßennetz in der Stadt Köthen

