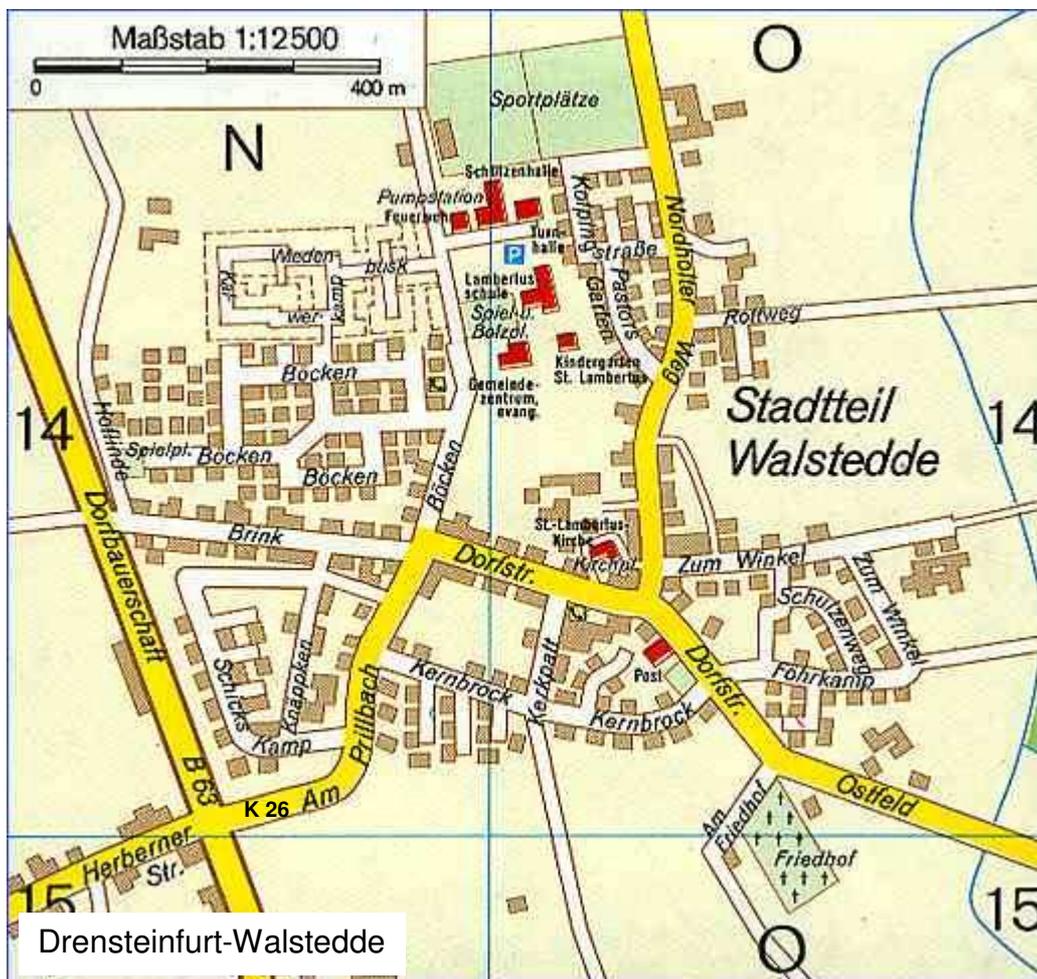


Verkehrsuntersuchung Zur Wohnbau- und Gewerbeentwicklung in Walstedde



Inhalt:

Ausgangssituation 4

Untersuchungsgebiet..... 4

Aufgabenstellung 5

Grundlagen und Annahmen 6

Verkehrsaufkommen 7

 Bestand 7

 Prognose..... 8

Anbindung des Baugebietes 10

Maßnahmen zur Verbesserung der Anbindung des Wohngebietes..... 11

Fazit..... 12

Anlagenverzeichnis:

- Anlage 1: Nachweis der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt B 63 / K 26 im Prognosejahr 2010 ohne geplantes Gewerbegebiet und Wohngebiet.
- Anlage 2: Nachweis der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt B 63 / K 26 im Prognosejahr 2010 mit geplantem Gewerbegebiet und Wohngebiet.
- Anlage 3: Nachweis der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt B 63 / K 26 im Prognosejahr 2010 mit geplantem Gewerbegebiet und ohne Wohngebiet.
- Anlage 4: Nachweis der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt B 63 / K 26 im Prognosejahr 2010 mit geplantem Gewerbegebiet und 50 [%] des Wohngebietes.
- Anlage 5: Nachweis der Verkehrsqualität für die Einmündung K 26 / Planstraße im Prognosejahr 2010 mit geplantem Wohngebiet und Gewerbegebiet.
- Anlage 6: Nachweis der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt Kernbrock / Kerkpatt im Prognosejahr 2010 mit Gewerbegebiet und Wohngebiet.
- Anlage 7: Nachweis der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt K 26, Dorfstraße / Kernbrock im Prognosejahr 2010 mit Gewerbegebiet und Wohngebiet.
- Anlage 8: Nachweis der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt K 26, Dorfstraße / Am Friedhof im Prognosejahr 2010 mit Gewerbegebiet und Wohngebiet.
- Anlage 9: Nachweis der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt B 63 / K 26 mit Rechtsabbiegespur in der südlichen Zufahrt B 63 im Prognosejahr 2010 mit geplantem Gewerbegebiet und Wohngebiet.
- Anlage 10: Nachweis der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt B 63 / K 26 mit Lichtsignalanlage in der südlichen Zufahrt B 63 im Prognosejahr 2010 mit geplantem Gewerbegebiet und Wohngebiet.
- Anlage 11: Übersichtskarte der Bebauungspläne 2.10 und 2.11

Ausgangssituation

Das Büro Nagelmann und Tischmann hat im Auftrage der Stadt Drensteinfurt eine städtebauliche Rahmenplanung „Wohnbau- und Gewerbeentwicklung Walstedde“ erstellt.

Die städtebauliche Rahmenplanung sieht eine Erweiterung des Ortsteils in mehreren Bauabschnitten um ca. 56.000 qm gemäß vorläufiger Flächenbilanz vor. Durch das Vorhaben entstehen ca. 120 – 140 zusätzliche Wohneinheiten, die von geschätzten 300 Bewohnern genutzt werden. Darüber hinaus ist direkt an der B 63 südlich der K 26 eine Gewerbeentwicklung (Bpl. 2.11) vorgesehen.

Die Ingenieurgesellschaft nts wurde von der Stadt Drensteinfurt beauftragt, die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens auf das umliegende Straßennetz zu beurteilen und den geplanten Verknüpfungspunkt des Wohngebietes mit der K 26, Am Prillbach, zu dimensionieren.

Untersuchungsgebiet

Walstedde hat zurzeit ca. 3.100 Einwohner und liegt räumlich zwischen der Stadt Drensteinfurt und Hamm-Heessen an der B 63.

Das geplante Wohngebiet liegt südlich des vorhandenen Ortskerns, Alte Dorfstraße und östlich der B 63. Im städtebaulichen Entwurf sind 3 Verknüpfungspunkte des geplanten Wohngebietes an das umliegende Straßennetz vorgesehen: Über „Kerkpatt“ nach Norden, über eine Planstraße an die K 26 Richtung B 63 nach Westen und über „Am Friedhof“ in die K 26 nach Osten Richtung Ahlen. Die Anliegerstraße Kernbrock ist dabei durch eine „Durchfahrt-Verboten-Regelung“ vom Durchgangsverkehr befreit.

Walstedde bietet eine für einen Ort dieser Größe übliche Infrastruktur. Die wichtigsten Dinge des täglichen Bedarfs werden in den ortsansässigen Geschäften angeboten. Der Ortskern und die Infrastruktur des Hammer Stadtteils Heessen sowie der Ortskern Drensteinfurt mit ca. 8.500 Einwohnern sind mit dem Pkw jeweils in ca. 10 min zu erreichen.

Walstedde verfügt über eine Grundschule und einen Kindergarten. In Hamm sind darüber hinaus Gymnasien und in Drensteinfurt eine Real- und eine Hauptschule vorhanden. Schüler aus Walstedde erreichen diese Schulen mit dem Bus. Für die Gewerbeentwicklung ist ein Lebensmittelgeschäft (VK-Fläche 1000 qm) und ein Drogeriefachmarkt (beide zusammen 120 Stellplätze), ein Laden für Heizung/Sanitär, ein Dachdeckerbetrieb und ein Bauunternehmen vorgesehen.

Aufgabenstellung

Im Einzelnen werden folgende Punkte untersucht bzw. bearbeitet:

1. Durchführung und Auswertung einer Verkehrszählung am Knotenpunkt B 63 / K 26 zur nachmittäglichen Spitzenstunde und Auswertung von vorhandenen Verkehrszählungen des Landesbetriebes Straßenbau. Da die Verkehrszählung aufgrund terminlicher Vorgaben in der Ferienzeit durchgeführt werden musste, wird sie ergänzt durch eine Kontrollzählung außerhalb der Ferien.
2. Ermittlung der durch das Vorhaben erzeugten Verkehrsbelastung für die einzelnen Bauabschnitte.
3. Dimensionierung und grafische Darstellung des Knotenpunktes K 26 / Planstraße.
4. Überprüfung von Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Verkehrsfluss für die Knotenpunkte B 63 / K 26 und K 26 / Planstraße sowie für die vorhandenen Anliegerstraßen Kerkpatt / Kernbrock.
5. Für die Realisierung des Baugebietes in Abschnitten werden stufenweise Anforderungen an die Verkehrsanlagen, insbesondere an die Ausgestaltung der Knotenpunkte formuliert.
6. Ausarbeitung und grafische Darstellung von Maßnahmen zur Verbesserung der vorhandenen und zukünftigen Situation. Die gewerbliche Entwicklung im Bereich der B 63 / K 26 wird dabei berücksichtigt.

7. Durchführung der entsprechenden Abstimmungsgespräche mit der Stadt Drensteinfurt und dem Landesbetrieb Straßenbau NRW, NL Münster.

Grundlagen und Annahmen

Grundlagen:

1. Städtebaulicher Entwurf bzw. Rahmenplanung Rinkerode Süd durch das Planungsbüro Nagelmann und Tischmann Stand Dezember 2003.
2. Verkehrszählung an den Knotenpunkten B 63 / K 26 und Kernbrock / Kerkpatt durch nts in der Ferienzeit am 01.09.2004 und am 22.09.2004 (Kontrollzählung)
3. Verkehrszählungen durch die Stadt Drensteinfurt vom 17.03.2004.
4. Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001). Veröffentlicht: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2001
5. Arbeitspapier 49 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 1999: Verkehrliche Wirkungen von Großeinrichtungen des Handels und der Freizeit
6. Leitfaden zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen, 1998
7. Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen EAHV 93, Veröffentlicht: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 1993
8. Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen EAE 85/95, Veröffentlicht: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 1985/95

Annahmen:

1. Keine Verkehrsverlagerungen außerhalb des Untersuchungsgebietes aufgrund veränderter Kapazitäten im Untersuchungsgebiet.
2. Die jährliche allgemeine Verkehrszunahme beträgt 1,5 [%].
3. Die Prognosebelastung wird für das Jahr 2010 ermittelt.
4. Der durch das Wohngebiet erzeugte Verkehr ist ausnahmslos Neuverkehr.
5. 10 [%] des Kfz-Quellverkehrs aus dem geplanten Wohngebiet hat den Ortskern Walsteddes oder weiter östlich gelegene Bereiche im Zuge der K 26, z.B. Ahlen, zum Ziel.

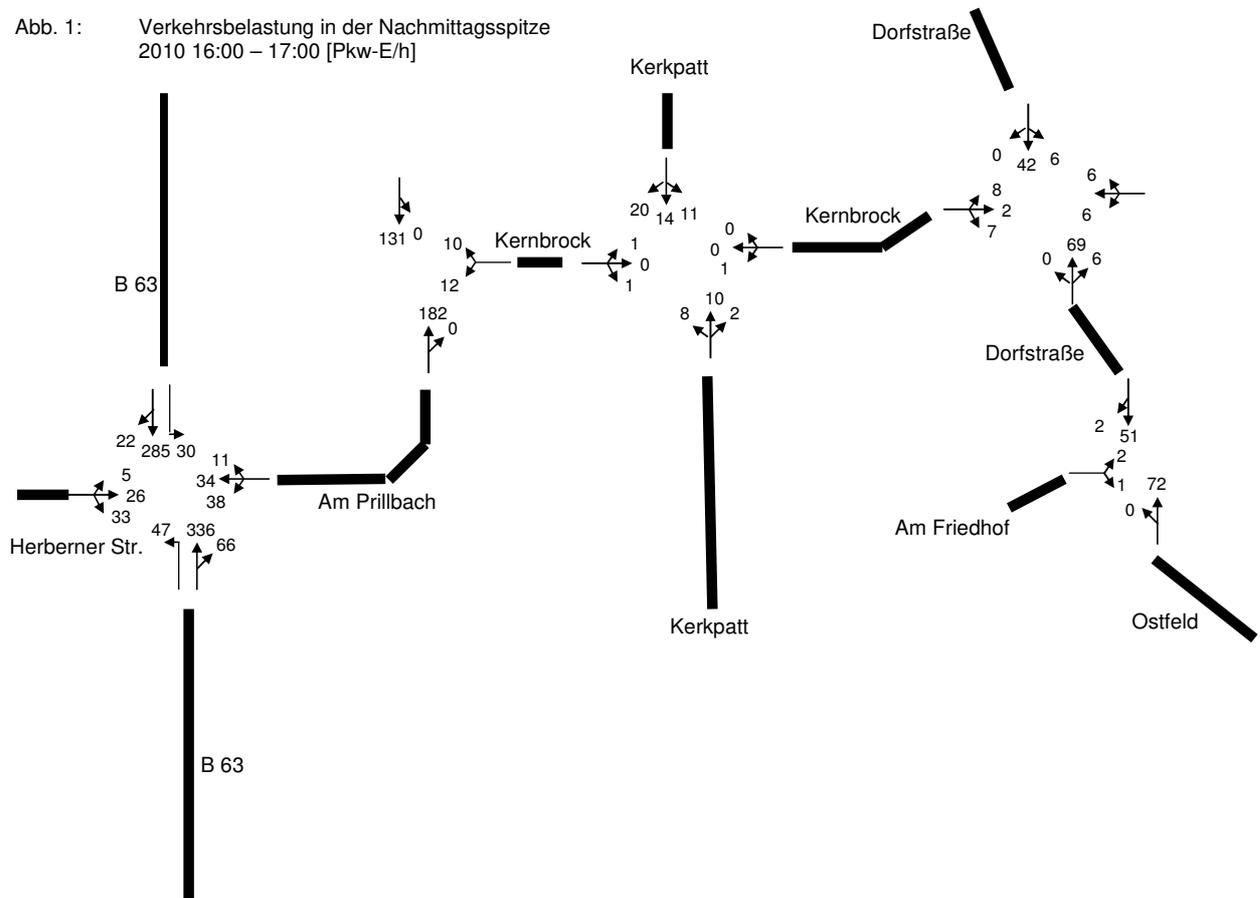
- 72 [%] des Quellverkehrs hat Hamm zum Ziel, 18 [%] des Quellverkehrs hat weitere Ziele Richtung Norden im Zuge der B 63 zum Ziel. Der Zielverkehr verhält sich entsprechend.
6. Für die Verkehrserzeugung des Baugebietes wird insgesamt für alle Bauabschnitte eine Einwohnerzahl von 300 angenommen. Für den Pkw-Bestand wird dabei auf der „sicheren Seite liegend“ angenommen, dass 70 [%] der Einwohner einen eigenen Pkw zur Verfügung haben.
 7. In der abendlichen Spitzenstunde werden 60 [%] Zielverkehr und 40 [%] Quellverkehr durch das geplante Wohngebiet erzeugt. Der Zielverkehr wird dabei mit 0,35 des Pkw-Bestandes angesetzt.
 8. Der Quell- und Zielverkehr des Gewerbegebietes setzt sich wie folgt zusammen: 50 [%] aus und in Richtung Walstedde (ausnahmslos Neuverkehr), 45 [%] werden „abgegriffen“ vom Verkehr der B 63 (ausnahmslos Altverkehr, 40 [%] aus Norden und 60 [%] aus Süden), und 5 [%] aus und in Richtung Ameke (ausnahmslos Neuverkehr).
 9. Die Stellplätze des Gewerbegebietes werden in der abendlichen Spitzenstunde einmal vollständig gefüllt und wieder geleert.

Verkehrsaufkommen

Bestand

Die nachmittägliche Spitzenstunde in der Zeit von 16.00 Uhr bis 17.00 Uhr weist die höchste Verkehrsbelastung auf. In dieser Zeit überlagern sich die Pendlerströme im Zuge der B 63 und der K 26 mit dem Einkaufs- und Freizeitverkehr.

Abb. 1: Verkehrsbelastung in der Nachmittagsspitze
2010 16:00 – 17:00 [Pkw-E/h]



Prognose

Die Verkehrserzeugung durch das Vorhaben wurde über die Einwohnerzahl und einen geschätzten Pkw-Bestand ermittelt.

Die getroffenen Annahmen als Grundlage für die Ermittlung der Prognosebelastung wurden bereits im vorigen Abschnitt beschrieben.

Anbindung des Wohngebietes

Gemäß städtebaulichem Entwurf wird das Baugebiet über 3 Knotenpunkte für den Kfz-Verkehr an das angrenzende Straßennetz angebunden:

- über Planstraße/ Querspange in die K 26, Am Prillbach im Westen.
- über Kerkpatt / Kernbrock an den Ortskern nach Norden.
- über „Am Friedhof an die K 26, Dorfstraße nach Osten.

Die K 26 mündet in die B 63. Im Zuge der B 63 sind in beide Richtungen jeweils Abbiegespuren angelegt.

Die Kreuzung B 63 / K 26 wird im Prognosejahr 2010 **ohne** Wohngebiet und Gewerbegebiet gemäß HBS 2001 mit der Qualitätsstufe B beurteilt. Die Wartezeit für Linkseinbieger in die B 63 Richtung Süden beträgt dabei 15 [s]. Der entsprechende Nachweis wurde in der Anlage 1 geführt.

Mit Fertigstellung von Wohngebiet und Gewerbegebiet im Prognosejahr 2010 wird der Knotenpunkt mit der Qualitätsstufe D beurteilt. Die Wartezeit für die Zufahrt K 26 Ost beträgt dabei 32 [s] (siehe auch Anlage 2).

Wird beim Nachweis der Verkehrsqualität nur der durch das Gewerbegebiet erzeugte Verkehr berücksichtigt, ergibt sich Qualitätsstufe C für die Kreuzung B 63 / K 26. Ein entsprechender Nachweis wurde in der Anlage 3 geführt.

Wird als Zielvorgabe für den Knotenpunkt B 63 / K 26 die Qualitätsstufe C, d. h. eine Wartezeit <= 30 [s] formuliert, darf die Anzahl der Einwohner im geplanten Wohngebiet 270 nicht überschreiten. In der Anlage 4 wurde der entsprechende Nachweis geführt. Die Verkehrserzeugung durch das Wohngebiet wurde hier mit der Einwohnerzahl 270 ermittelt. Das bedeutet, wenn 90 [%] der Wohneinheiten im Wohngebiet fertig gestellt sind, werden weitere Maßnahmen an der Einmündung B 63 / K 26 erforderlich, um die Qualitätsstufe C zu halten.

Die Einmündung Am Prillbach / Planstraße wurde in der Anlage 5 als einfache Einmündung ohne Abbiegespuren nachgewiesen. Für die prognostizierte Verkehrsbelastung stellte sich dabei die Qualitätsstufe A schon für eine einfache Knotenpunktsform ohne Abbiegespur ein. Leistungsfähigere Knotenpunktsformen wie z.B. ein Kreisverkehr wurden daher an dieser Stelle nicht weiter untersucht.

Bei der Ermittlung der Prognosebelastung wurde nicht berücksichtigt, dass sich für die Planstraße Durchgangsverkehr einstellen kann. Ein Teil des Durchgangsverkehrs der Dorfstraße kann auf die Planstraße verlagert werden. Auf die Leistungsfähigkeit der Einmündung hat das keinen wesentlichen Einfluss. Im Entwurf für die Einmündung und für die Planstraße sollte dieser potenzielle Durchgangsverkehr für die Planstraße entsprechend berücksichtigt werden. Ist der Durchgangsverkehr nicht erwünscht, muss die Planstraße durch den Entwurf einen entsprechend hohen Widerstand für den Durchgangsverkehr aufweisen.

Die prognostizierten Verkehrsbelastungen der Knotenpunkte Kernbrock / Kerkpatt, K 26, Dorfstraße / Kernbrock und K26, Dorfstraße / Am Friedhof sind so niedrig, dass sie den durch das Wohngebiet erzeugten Verkehr jeweils alleine abwickeln können. Die entsprechenden Nachweise wurden in den Anlagen 6-8 geführt.

Maßnahmen zur Verbesserung der Anbindung des Wohngebietes

Zur Vermeidung von Konflikten ist der Bau der Planstraße A schon zu einem frühen Zeitpunkt sinnvoll, wenn auch aus Gründen der Leistungsfähigkeit nicht erforderlich. Es ist zu erwarten, dass ein wesentlicher Anteil des Quellverkehrs Ziele im Zuge der B 63 anfährt. Durch den Bau der Planstraße werden die bestehenden Erschließungsstraßen nicht zusätzlich belastet. Es ist außerdem zu erwarten, dass der Baustellenverkehr der nächsten Jahre Schäden im Deckenaufbau von Kernbrock und Kerkpatt verursacht, wenn die Planstraße nicht gebaut wird. Gemäß Leistungsfähigkeitsnachweis ergibt sich für die neu entstehende Einmündung K 26 / Planstraße die Qualitätsstufe A. Dabei ist schon eine einfache Einmündung ohne Abbiegespuren leistungsfähig.

Zur Schaffung einer Überquerungshilfe für Fußgänger wäre eine Trenninsel in der K 26 im Bereich der Planstraße denkbar. Eine Trenninsel wirkt geschwindigkeitsdämpfend in der

Ortseinfahrt und schafft bessere und sichere Querungsbedingungen für Fußgänger und Radfahrer.

Durch den Bau der Planstraße werden Kernbrock, Kerkpatt und Dorfstraße nicht zusätzlich belastet und somit " als Fuß- und Radweg zum Ortskern, Gemeindezentrum und Sportplatz aufgewertet.

Soll mindestens die Qualitätsstufe C für den Knotenpunkt B 63 / K 26 erhalten bleiben, werden zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Grundsätzlich kommen dabei mehrere Varianten in Betracht. Der Bau einer Rechtsabbiegespur in der südlichen Zufahrt der B 63 wurde in der Anlage 9 untersucht. Dabei ergibt sich Qualitätsstufe C gemäß HBS 2001. Durch erhöhte Verkehre im Zuge der B 63 in Verbindung mit baulichen Veränderungen am vorhandenen Straßennetz kann im Sinne der 16. BimSchV an der Bebauung entlang der B 63 „Anspruch dem Grunde nach“ auf passive Lärmschutzmaßnahmen entstehen. Ein tatsächlicher Anspruch müsste anhand detaillierter Berechnungen überprüft werden. Wird der Knotenpunkt aus Gründen des Grunderwerbs oder aus lärmtechnischen Gründen nicht umgebaut, kann durch die Projektierung einer Lichtsignalanlage eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit erreicht werden. Da außer der Lichtsignalanlage keine baulichen Veränderungen vorgenommen werden, entsteht dann kein Anspruch auf passiven Lärmschutz. Der Nachweis der Verkehrsqualität für die Lichtsignalanlage B 63 / K 26 wurde in der Anlage 10 geführt.

Fazit

Die verkehrstechnische Leistungsfähigkeit kann auch mit den sehr konservativ getroffenen Annahmen für alle Knotenpunkte nachgewiesen werden.

Für die im städtebaulichen Konzept vorgesehenen Verknüpfungspunkte des Wohngebietes mit dem umliegenden Straßennetz kann jeweils die Qualitätsstufe A gemäß HBS 2001 nachgewiesen werden. Dabei wird die Qualitätsstufe A auch dann erreicht, wenn jeweils angenommen wird, dass der gesamte durch das Vorhaben erzeugte Verkehr über einen Knotenpunkt abgewickelt wird. Untersucht wurden dabei einfache Knotenpunktformen ohne Abbiegespuren. Die geplante Querspange vom Wohngebiet zur K 26 ist daher aus verkehrstechnischer Sicht nicht erforderlich. Sie ist aber sinnvoll, um die Anliegerstraßen

Kernbrock und Kerkpatt nicht mit zusätzlichem Verkehr zu belasten. Insbesondere in der Bauphase können hier Belastungen für die Anwohner und Schäden im Deckenaufbau durch den Baustellenverkehr entstehen. Durch eine ansprechende Gestaltung im Mischprinzip in Verbindung mit einem verkehrsberuhigten Ausbau im Sinne der Straßenverkehrsordnung kann der Widerstand erhöht und Durchgangsverkehr vermieden werden.

Aufgrund der Lage des Wohngebietes zwischen Hamm und Drensteinfurt ist anzunehmen, dass ein Großteil der Fahrten vom und zum Wohngebiet über die B 63 abgewickelt werden. Der Einkaufsmarkt im geplanten Gewerbegebiet wird ungefähr die Hälfte seines Kundenverkehrs von der B 63 abgreifen. Die Verkehrsqualität des Knotenpunktes B 63 / K 26 wird sich dabei auf die Qualitätsstufe D gemäß HBS 2001 einstellen. Das heißt, die Leistungsfähigkeit kann nachgewiesen werden. Wird bei der Ermittlung der Prognosebelastung nur das Gewerbegebiet berücksichtigt, ergibt sich Qualitätsstufe C für den Knotenpunkt. Erst wenn 90 [%] des Wohngebietes fertig gestellt sind, stellt sich Qualitätsstufe D für den Knotenpunkt ein. Durch die Projektierung einer Lichtsignalanlage ohne weitere bauliche Maßnahmen kann auch bei Fertigstellung des Wohngebietes die Qualitätsstufe B erreicht werden.

Da ein Teil des Verkehrs des Gewerbegebietes von der B 63 abgegriffen wird, sollten die Gewerbeflächen über eine eigene Zufahrt in die K 26 erschlossen werden. Eine Zufahrt über einen gemeinsamen Knotenpunkt K 26, Am Prillbach / Planstraße / Zufahrt Gewerbegebiet ist zwar z.B. über einen Kreisverkehr möglich, aber aus verkehrstechnischer Sicht nicht erforderlich. Diese Lösung wäre bautechnisch aufwendiger und würde den von der B 63 abgegriffenen Verkehr näher an den Ort und an das geplante Wohngebiet heranführen.

Abschließend lässt sich sagen, dass die im städtebaulichen Konzept vorgesehene Anbindung des Wohngebietes an das umliegende Straßennetz den verkehrlichen Anforderungen entspricht. Die Projektierung einer Lichtsignalanlage an der Kreuzung B 63 / K 26 ist nur dann erforderlich, wenn die gute Verkehrsqualität im Zuge der B 63 in vollem Umfang erhalten werden soll. Ohne die Lichtsignalanlage oder bauliche Maßnahmen wird sich nach Fertigstellung des Wohngebietes die Qualitätsstufe D, d. h. eine ausreichende Verkehrsqualität, einstellen.