

**Ergänzung zur**  
**VERKEHRSTECHNISCHEN UNTERSUCHUNG (C)**

**der Verkehrsanbindung des Projektes SB-Lebensmittelmärkte  
südlich an die *Borkener Straße (K46)*  
im westlichen Stadtrandbereich der Stadt Coesfeld**

**Auftraggeber:** Firma Stroetmann –Grundbesitz- Verwaltung GmbH & Co  
Harkotstraße 30  
48163 Münster

**Projektstandort:** südlich der *Borkener Straße (K46)*  
im südöstlichen Quadranten des Knotenpunktes  
*Konrad-Adenauer-Ring (B474)/Borkener Straße (K46)*  
im westlichen Stadtrandbereich der Stadt Coesfeld  
(Westfalen)

**Gutachter:** Ingenieurbüro GmbH  
Dipl.-Ing. H. Kettler u. Dipl.-Ing. W. Blankenagel  
Friedrich-Ebert-Straße 133  
48153 Münster  
Telefon: 0251/796655  
Telefax: 0251/793042

**Aufgestellt, Münster, den 07.07.2005**

**Ergänzung zur**  
**VERKEHRSTECHNISCHEN UNTERSUCHUNG (C)**  
**der Verkehrsanbindung des Projektes SB-Lebensmittelmärkte**  
**südlich an die *Borkener Straße (K46)***  
**im westlichen Stadtrandbereich der Stadt Coesfeld**

**Inhalt:**

- 1.0 Situation**
  - 1.1 Allgemeines
  - 1.2 Straßennetz
  - 1.3 Untersuchungsgebiet
  - 1.4 Verkehrliche Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet
  
- 2.0 Aufgabenstellung**
  
- 3.0 Grundlagen, Vorgaben, Annahmen**
  
- 4.0 Verkehrsaufkommen**
  - 4.1.0 Verkehrsarten und -aufkommen im Untersuchungsgebiet als Grundbelastung
    - 4.1.1 Stundenhöchstwerte 2020
  - 4.2 Projektverkehr
  - 4.3 Bemessungsverkehrsstärken Gesamtverkehr 2020
  
- 5.0 Kapazitätsnachweis**
  - 5.1 Kreuzung *Borkener Straße (K46) / Am Steckinghof / SB-Märktezufahrt*
  - 5.2 Kreuzung *Borkener Straße (K46) / Konrad-Adenauer-Ring (B474)*
  
- 6.0 Zusammenfassung und Schlussbemerkung**
  
- 7.0 Anlagen**
  - Anlage 1: Situations- System- Übersichtsplan
  
- 8.0 Anhang**
  - Anhang 1 : Verkehrsströmetabelle Knotenpunkt B 474/K 46
  - Anhang 2 : Leistungsfähigkeitsberechnung mit LSA am Knoten B 474/K 46

## 1.0 Situation

### 1.1 Allgemeines

Im westlichen Stadtrandbereich der Stadt Coesfeld an der *Borkener Straße (K46)* ist die Ansiedlung von SB-Lebensmittelmärkten vorhanden. Das Grundstück ist begrenzt:

- östlich mit Zwischengrundstück durch die *Reiningstraße*
- westlich durch den *Konrad-Adenauer-Ring (B474)*
- südlich durch den Wasserlauf *Berkel*
- nördlich durch die *Borkener Straße (K46)*.

Die verkehrliche Erschließung der SB-Lebensmittelmärkte erfolgt

- für Liefer- und Kundenverkehr über eine gemeinsame Zufahrt an der *Borkener Straße (K46)* ca. 70m östlich vom lichtsignalisierten Knotenpunkt mit dem *Konrad-Adenauer-Ring (B474)* gegenüber der nördlich einmündenden Straße *Am Steckinghof*.

Die Verkehrsuntersuchung soll

- die verkehrlich sichere und leistungsfähige Anbindung des Geländes der SB-Lebensmittelmärkte an der *Borkener Straße (K46)* unter Berücksichtigung der Knotenpunktsnähe mit dem *Konrad-Adenauer-Ring (B474)* für den vorgegebenen Planfall in 2020 nachweisen.

### 1.2 Straßennetz

Mit der Anbindung der Zufahrt an die *Borkener Straße (K46)* mit nahegelegener Verknüpfung zum *Konrad-Adenauer-Ring (B474)* ist eine optimale Erschließung für den überörtlichen Kundenverkehr aus allen Fahrtrichtungen und für den örtlichen Kundenverkehr aus dem Kernbereich und den Randbereichen gegeben.

### 1.3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf die Knotenpunkte:

- *Borkener Straße (K46) / Am Steckinghof / SB-Märktezufahrt*
- *Borkener Straße (K46) / Konrad-Adenauer-Ring (B474)*

### 1.4 Verkehrliche Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet

*Borkener Straße (K46), östlich der B 474*

*Verlauf:*

Die *Borkener Straße (K46)* ist eine Radiale. Sie verläuft im Untersuchungsgebiet in West-Ost-Richtung.

*Funktion:*

Die *Borkener Straße (K46)* ist eine Radiale, im Untersuchungsbereich Hauptverkehrsstraße, Haupterschließungsstraße und Ortsdurchfahrt mit direkten Zufahrten der angrenzenden Grundstücke.

Sie führt nur geringen überörtlichen Durchgangsverkehr, insbesondere Ziel- und Quellverkehr zum und vom Stadtkernbereich sowie Binnenverkehr. Busverkehr besteht. Im Bereich zwischen dem *Konrad-Adenauer-Ring (B474)* und dem Stadtkern, somit auch im Untersuchungsbereich, sind LKW gesperrt; jedoch für Anlieger frei. Nach Fertigstellung des 2.

Bauabschnittes zur Umgestaltung der Borkener Straße (K 46) auf der Westseite des Konrad-Adenauer-Ringes (B 474) wird diese Beschränkung aufgehoben. Es wird aber weiterhin nur geringen überörtlichen Durchgangsverkehr geben, da dieser von der B 474 und der Umgehungsstraße (B 525) aufgenommen wird.

*Verkehrsbelastung:*

Als Vorgabe der Stadt Coesfeld für den Planfall 2020 mit DTV2020 (am 01.07.2005 angegeben)

K 46 östlich der B 474 als werktäglicher DTV-Wert : 9.250 Kfz

*Querschnitt:*

- Fahrbahnbreite, vorhanden durchgängig 8,00 - 8,50 m ohne gesonderte Abbiegestreifen. Im Bereich der SB-Marktanbindung ist eine Fahrbahnaufweitung der *Borkener Straße (K46)* vorhanden. Die Aufweitung wird neu aufgeteilt, links und rechts Fahrspuren in einer Breite 3,25 m, der Raum zwischen den beiden Fahrspuren wird genutzt für Mittelinsel bzw. für Flächen, die dem nach links abbiegenden Verkehr zur Verfügung stehen
- beidseitig hinter Hochborden getrennte Rad- und Gehwege.
- Alle Grundstücke sind mit Zufahrten direkt angebunden.

*Borkener Straße (K46), westlich der B 474*

*Verlauf:*

Die *Borkener Straße (K46)* ist eine Radiale. Sie verläuft im Untersuchungsgebiet in West-Ost-Richtung und kreuzt den *Konrad-Adenauer-Ring (B474)*

*Funktion:*

Die *Borkener Straße (K46)* ist eine Radiale.

Sie führt nur geringen überörtlichen Durchgangsverkehr, insbesondere Ziel- und Quellverkehr zum und vom Stadtkernbereich sowie Binnenverkehr über den *Konrad-Adenauer-Ring (B474)* hinaus und verteilt Verkehre auf den *Konrad-Adenauer-Ring (B474)*.

*Verkehrsbelastung:*

Als Vorgabe der Stadt Coesfeld für den Planfall 2020 mit DTV2020 (am 01.07.2005 angegeben)

K 46 westlich der B 474 : 11.150 Kfz

*Konrad-Adenauer-Ring (B 474), nördlich der K 46*

*Verlauf:*

In Nord – Süd -Richtung.

*Verkehrsbelastung*

Als Vorgabe der Stadt Coesfeld für den Planfall 2020 mit DTV2020 (am 01.07.2005 angegeben)

B 474 nördlich der K 46 : 16.200 Kfz

*Konrad-Adenauer-Ring (B 474), südlich der K 46*

*Verlauf:*

In Nord – Süd -Richtung.

### *Verkehrsbelastung*

Als Vorgabe der Stadt Coesfeld für den Planfall 2020 mit DTV2020 (am 01.07.2005 angegeben)

B 474 südlich der K 46 : 12.750 Kfz

## **2.0 Aufgabenstellung**

- Ermittlung der bemessungsrelevanten Verkehrsströme.
- Aussage über die Kapazität und Verkehrssicherheit
  - a) an der SB-Märktezufahrt an der *Borkener Straße (K46)* östlich der B 474 mit gegenüberliegender Straße *Am Steckinghof*.
  - b) am westlichen Nachbarknoten *Borkener Straße (K46) / Konrad-Adenauer-Ring (B474)*

## **3.0 Grundlagen, Vorgaben, Annahmen**

### **Grundlagen:**

1. Tagesverkehrsquerschnittswerte in Kfz im Untersuchungsgebiet, Prognosefall 2020. Von der Stadt Coesfeld vorgegeben. (*siehe Anlage 1*)
2. DTV-Werte der Straßenverkehrszählung 1995 der Straßenäste der Kreuzung B474/K46, erhalten vom Landesbetrieb Straßenbau NRW, NL Coesfeld.
3. Zählwerte der Straßenverkehrszählung 2000 an der K46, erhalten vom Landesbetrieb Straßenbau NRW, NL Coesfeld.
4. Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA), Ausgabe 1992
5. Plan- und Schaltunterlagen der Lichtzeichenanlage B474/K46 vom ehemaligen Westfälischen Straßenbauamt Coesfeld.
6. Verkehrstechnische Untersuchung (C) vom 17.10.2001

### **Vorgaben:**

1. Berechnungsjahr 2020 mit den DTV-Werten in Kfz an allen 4 Knotenpunktsästen B 474/K 46 durch die Stadt Coesfeld.

### **Annahmen:**

- Verkehrsströmeaufteilung an der Zufahrt und am Knotenpunkt B 474/K 46.

## 4.0 Verkehrsaufkommen

### 4.1.0 Verkehrsarten und - aufkommen im Untersuchungsgebiet als Grundbelastung

Die Querschnittsbelastungen der Straßenäste am Knotenpunkt *Konrad-Adenauer-Ring(B474) / Borkener Straße (K46)* und für die *Borkener Straße (K46)* sind Vorgabewerte der Stadt Coesfeld (*siehe Anlage 1*).

#### 4.1.1 Stundenhöchstwerte in 2020

Für Leistungsnachweise sind nur Werte der bemessungsrelevanten Stunde mit ungünstigsten Verkehrsströmen relevant.

Die bemessungsrelevante Stunde fällt eindeutig sowohl für die Grundbelastung als auch für den Projektverkehr in die Nachmittagszeit gleitend zwischen 16 und 18 Uhr. Das bedeutet, dass die ermittelte Grundbelastung mit dem SB-Märkteverkehr zu überlagern ist.

Der bemessungsrelevante werktägliche Stundenhöchstwert errechnet sich aus der Straßenverkehrszählung 1995 und der Straßenverkehrszählung 2000 als Anteil in Höhe von 0,089 vom DTV. Die Anteilshöhe ist auf die Werte für 2020 übertragen worden.

Der Anteilswert ist in der Verkehrstechnischen Untersuchung (C) vom 17.10.2001 unter Punkt 4.1.1 als 1. Nebenberechnung ermittelt worden.

## 4.2 SB-Märkteverkehr

Das Spitzenstundenverkehrsaufkommen der SB-Märkte ist aus Punkt 4.2 der Verkehrstechnischen Untersuchung (C) vom 17.10.2001 entnommen.

Für die Bewertung der Verkehrsabläufe ist das Verkehrsaufkommen für den ungünstigsten Fall in der Woche zu ermitteln. Der ungünstigste Fall ist der höchste Wert, der sich bei der Überlagerung der bemessungsrelevanten Verkehrsströme des Projektes mit dem vorhandenen allgemeinen Verkehr ergibt. Das tritt in den Nachmittagsspitzenstunden als gleitende Spitzenstunde zwischen 16:00 Uhr und 18:00 Uhr an Normalwerktagen ein.

In diesem Zeitabschnitt fällt lediglich Kundenverkehr an. Fahrten von Bediensteten, Vertretern und Lieferanten finden außerhalb dieser Zeit statt. Bei Lieferanten ist gegebenenfalls eine entsprechende Regelung zu treffen.

Ein **50-minütiger Umschlag an allen erforderlichen 208 Kundenstellplätzen** entspricht einer stündlichen Verkehrserzeugung von  $(208 \text{ ST} * 60 \text{ Min.})/50 \text{ Min.} =$

**250 PKW/h max Kunden anfahrend**

**250 PKW/h max Kunden abfahrend**

Mit diesem **Spitzenstundenwert des SB-Märkteverkehrs von 250 PKW/h** zufahrend und **250 PKW/h** abfahrend, kann der Leistungsfähigkeitsnachweis für alle Werktage geführt werden. Dabei gilt für die Spitzenstunde des allgemeinen Verkehrs am

#### Montag - Donnerstag:

die angesetzten Spitzenstundenwerte sind mit allgemeinen Erfahrungsfaktoren aus den vorliegenden Tagesverkehrswerten errechnet.

#### Freitag:

Erfahrungsgemäß stellen sich am Freitag gleich große Werte wie Montag - Donnerstag ein, wobei die Spitzenwerte in dieser Zeit an Freitagen in der Regel nicht so stark ausgeprägt sind wie an den Tagen Montag - Donnerstag, so daß eine ausreichende Reserve für eventuellen stärkeren Projektverkehr am Freitag Nachmittag verbleibt.

#### Samstag:

Die Grundbelastung nimmt gegenüber den Normalwerktagen erfahrungsgemäß wesentlich mehr ab als das Mehrverkehrsaufkommen des Projektes zumimmt, so dass keine gesonderten Untersuchungen erforderlich sind.

Die **Verkehrsströmeverteilung an der SB-Märktezufahrt** ist in Anhang 3.2(C), Spalte 3, bzw. Anhang 4(C), Spalte 3 der Verkehrstechnischen Untersuchung (C) vom 17.10.2001 aufgeführt.

### **4.3 Bemessungsverkehrsstärken Gesamtverkehr 2020**

Aus der Straßenverkehrszählung 2000 und der Knotenpunktzählung vom 27.09.2001 ergibt sich für den Ostast der K 46 ein Umrechnungsfaktor für Kfz / PEW-E von 1,0.

Für den Westast der K 46 und für die B 474 wird ein Umrechnungsfaktor für Kfz / PKW-E von 1,05 in Ansatz gebracht.

### **5.0 Kapazitätsnachweis**

#### **5.1 Kreuzung *Borkener Straße(K46)/Am Steckinghof/SB-Märktezufahrt***

Die Kapazitätsberechnung der Verkehrstechnischen Untersuchung (C) vom 17.10.2001 für den Knotenpunkt **in 2002** ohne Lichtzeichenanlage (*Anhang 5(C)*) hat ergeben, dass die Kapazität für alle Verkehrsströme gegeben ist

Die Kapazitätsberechnung der Verkehrstechnischen Untersuchung (C) vom 17.10.2001 für den Knotenpunkt **in 2015** ohne Lichtzeichenanlage (*Anhang 6(C)*) hat ergeben, dass die Kapazitätsgrenze für den Linkseinbieger aus der SB-Märktezufahrt leicht überschritten ist. Die Ausfahrt ist deshalb so breit angelegt worden, dass ausfahrende Linkseinbieger und Geradaus- + Rechtseinbieger ohne Behinderungen nebeneinander ausfahren können. Hinzuweisen ist, dass bei der Berechnung eine mittlere gefahrene Geschwindigkeit von 50 Km/h zu Grunde gelegt wurde; diese jedoch als hoch anzusehen ist wegen der Knotenpunktsnähe zur B474. Bei einer Berechnung mit einer mittleren Geschwindigkeit von 45 Km/h hat der Linkseinbieger bereits eine ausreichende Kapazität.

Auf die Kapazitätsberechnung **für 2020** mit den Vorgabewerten kann verzichtet werden, da die zugrunde gelegte Verkehrsbelastung der K 46 (Ostast) in der Verkehrstechnischen Untersuchung (C) vom 17.10.2001 mit DTV 2015 = 12.900 Kfz gegenüber dem neuen Vorgabewert für 2020 mit 9.250 Kfz um 3.650 Kfz = 28,3 % niedriger liegt. Außerdem lassen neuere Berechnungsmethoden höhere Kapazitätsergebnisse zu.

## 5.2 Kreuzung *Borkener Straße(K46)/Konrad-Adenauer-Ring (B474)*

Der Knotenpunkt ist mit einer 2-phasig geschalteten Lichtzeichenanlage mit Grünzeitdehnung und Nachlaufgrün bei Stau von Linksabbiegern ausgestattet.

Die Staufreiheit vor der Lichtzeichenanlage bis zu der SB-Märktezufahrt für das leistungsfähige Linkseinbiegen aus der SB-Märktezufahrt ist in der Verkehrstechnischen Untersuchung (C) vom 17.10.2001 für die dort um 28,3 % höheren Verkehrswerte bereits als gegeben nachgewiesen.

Die zugrunde gelegte Verkehrsströmeaufteilung ist in dem *Anhang 1* vom Gutachter festgelegt worden. Dabei ist berücksichtigt, dass die Leistungsfähigkeitsberechnung die ungünstigsten Konstellationen erfasst.

Der Nachweis der Leistungsfähigkeit der Lichtzeichenanlage ergibt sich aus dem *Anhang 2* als ausreichend gegeben.

## 6.0 Zusammenfassung und Schlussbemerkung

- Die geplante Projektanbindung an die *Borkener Straße* ist mit 70 m weit genug von dem lichtsignalisierten westlichen Knotenpunkt *Borkener Straße(K46)/Konrad-Adenauer-Ring (B474)* entfernt, um die Verkehrsabäufelung dort nicht zu behindern und andererseits durch den vorgenannten Knoten nicht beim Ein- und Abbiegen an der SB-Märktezufahrt behindert zu werden. Das gilt auch für den vorgegebenen Planfall in 2020.
- Die Ausfahrt ist zur Wahrung der Leistungsfähigkeit ohne Lichtsignalanlage für ein nebeneinander Vorbeifahren für Linkseinbieger und Geradeaus+Rechtseinbieger breit genug angelegt.
- Verstärkter Radfahrverkehr findet über die Projektzufahrt in östliche Fahrtrichtung nur morgens vor Eröffnung der SB-Märkte statt. Zu den bemessungsrelevanten Nachmittagsstunden wurden bis zu 85 Radfahrer gezählt.
- Die SB-Märkte dienen auch der Versorgung der unmittelbar benachbarten Wohngebiete. Für den Fuß- und Radverkehr sind straßenbegleitende Geh- und Radwege vorgesehen. Eine Mittelinsel für den querenden Fußgänger ist in der *Borkener Straße* geplant.
- Die Kapazität des lichtsignalisierten Knotenpunktes B474/K46 reicht auch für den Prognosefall 2020 aus.

-----