KOCKS CONSULT GMBH

KOCKS INGENIEURE

November 2013

Stadt Bornheim
Fachbereich 7
Rathausstr. 2
53332 Bornheim

Erläuterungsbericht
Kreisverkehrsplatz Bonner Str./ Herseler Straße / Siegesstraße in Bornheim-Roisdorf

Teil-Entwurf

Kocks Consult GmbH • Quantiusstraße 6 • 53115 Bonn • Tel.: +49 228 72629-0
Fax: +49 228 72629-20 • E-Mail: infobonn@kocks-ing.de • Internet: www.kocks-ing.de

Inhaltsverzeichnis

1.	**Lage im Straßennetz**	**2**
2.	**Erfordernis der Baumaßnahme**	**3**
3.	**Leistungsfähigkeitsbetrachtung**	**3**
4.	**Zwangspunkte**	**4**
5.	**Trassierungselemente**	**4**
6.	**Weitere Schritte der Entwurfsplanung**	**8**

1. Lage im Straßennetz

Die Bonner Straße und die Herseler Straße im Bornheimer Ortsteil Roisdorf sind Bestandteil des Hauptverkehrsstraßennetzes der Stadt Bornheim. Die Bonner Straße verläuft im südöstlichen Abschnitt noch als L 183 und ist im mittleren Teil bereits zur Gemeindestraße abgestuft. Sie verbleibt aber auch nach dem Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim insgesamt als Hauptverkehrsstraße.

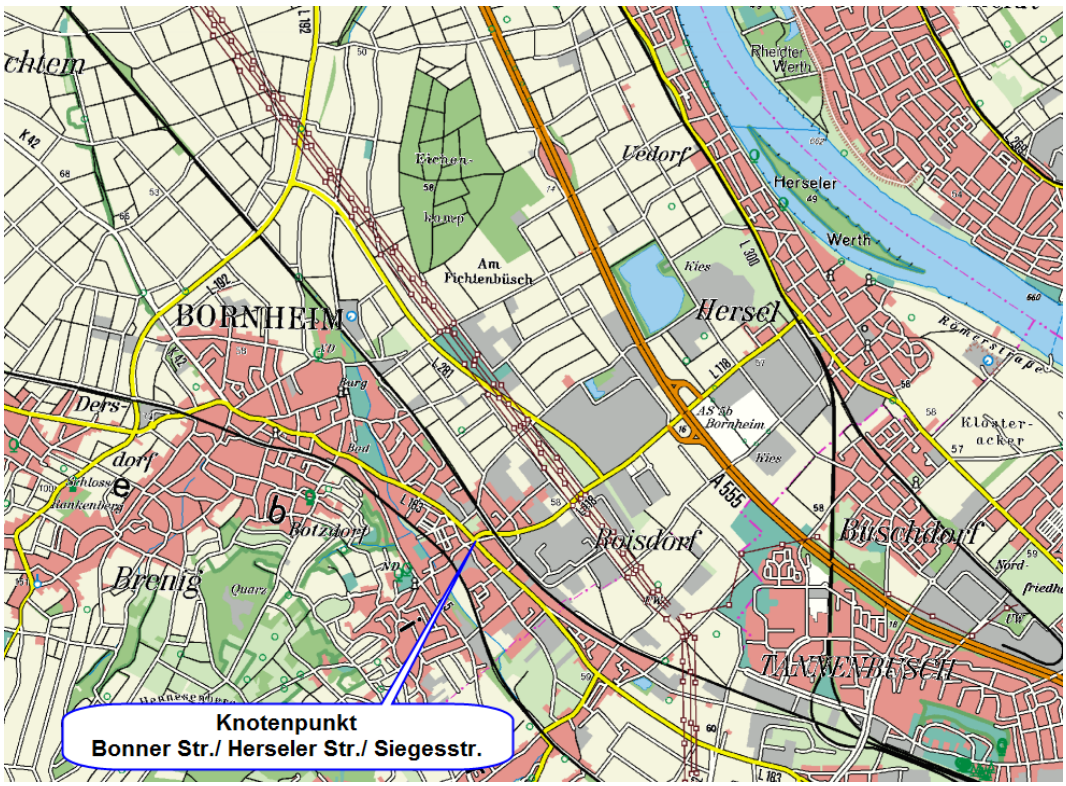

Abb. 1 Übersichtslageplan (aus: http://www.tim-online.nrw.de)

Die Herseler Straße (L 118) stellt die Anbindung zur Ortsumgehung L 281, zu der im Bau befindlichen Ortsumgehung L 183 n und zur Anschlussstelle mit der A 555 her. Die einmündende Siegesstraße bildet als Sammelstraße die Verbindung zur Brunnenstraße / K 5 und erschließt die angrenzenden Wohn- und Mischgebiete.

2. Erfordernis der Baumaßnahme

Die Belastung der Bonner Straße liegt bei ca. 13.500 Kfz im DTV und wird sich nach den Prognosen unterschiedlich entwickeln. Während der Abschnitt in Richtung Bonn durch den Bau der Ortsumgehung L 183 n abnehmen wird, soll der Verkehr in Richtung Innenstadt eher noch ansteigen. Die Prognose geht davon aus, dass sich der Hauptverkehr zukünftig über Herseler Straße (L 118) in nördlicher Richtung in die Bonner Straße entwickelt und umgekehrt. Durch die Fahrten über Eck wird sich die Belastung der Kreuzung weiter erhöhen.

Nach einem Gutachten der IVV Aachen von 2012 wurde festgestellt, dass die Kreuzung bereits heute stark belastet ist. In der Prognose wird davon ausgegangen, dass schon bei der allgemeinen Verkehrsentwicklung die Leistungsfähigkeit des Knotens nicht mehr gegeben ist. Damit ist die Umgestaltung des Knotenpunktes bereits vorgegeben.

Im Verkehrsgutachten der IVV Aachen zur Planung Ro 17 wird eindeutig festgestellt, dass spätestens bei einer Realisierung der Erweiterung des Einkaufszentrums der Umbau der Verkehrsflächen an der Bonner Straße erforderlich wird.

Da die Leistungsfähigkeit der Kreuzung an der Bonner Straße / Herseler Straße / Siegesstraße nicht mehr gegeben ist, wird im Gutachten der IVV empfohlen, den Knoten zu einem Kreisverkehrsplatz umzubauen.

3. Leistungsfähigkeitsbetrachtung

Auf Grund der hohen Verkehrsstärken wird empfohlen, den Kreisverkehrsplatz mit einem Bypass von der Herseler Straße in die Bonner Straße vorzusehen. Damit kann die Leistungsfähigkeit des Knotens wieder hergestellt werden. Die örtlichen Gegebenheiten ermöglichen es, einen weiteren Bypass - für den Verkehr von Bonner Str. Süd zur Herseler Str. - anzuordnen.

Somit wird insgesamt für den Knoten eine gute Verkehrsqualität erreicht.

Jedoch ist die Rückstaulänge in der Bonner Straße relativ groß. Es ergibt sich ein benötigter Stauraum von ca. 50m. Für den Kreisel Anschluss EKZ ist dies kein Problem, jedoch würde die Bedarfsampel für die Fußgängerquerung betroffen sein.

Von daher empfiehlt IVV (siehe hierzu: Verkehrsuntersuchung BP RO 17 „Einkaufszentrum in Bornheim-Roisdorf, Planfallberechnung mit Kreisverkehr am Knoten Bonner Str./ Herseler Str./ Siegesstr. (Stand 11.07.2013)), die Querungshilfe weiter in Richtung Widdiger Weg in Höhe der dort schon bestehenden Querungshilfe zu verlegen. Gegebenenfalls könnte bei dem zu erwartenden geringen Querungsbedarf auch auf eine Signalisierung verzichtet werden.

Auch für die Ausfahrenden aus dem Kreisverkehr wäre ein Abstand zur Fußgängerquerung ebenfalls hilfreich, jedoch nicht unbedingt notwendig, da der Querungsbedarf nicht besonders hoch eingeschätzt wird.

4. Zwangspunkte

Der Knotenentwurf ist durch die räumliche Enge definiert.

Maßgebende Zwangspunkte sind:

- Z1: Grenze des Grundstückes 824 und Mindestgehwegbreite von 2,00 m
- Z2: Fahrbahnbegrenzung Frankfurter Str.
- Z3: Grenze des Grundstückes 1249 (Gemütliches Eck) und Mindestgehwegbreite von 2,00 m
- Z4: Grenze des Grundstückes 894 und Mindestgehwegbreite von 2,00 m

5. Trassierungselemente

Um den Nutzungsansprüchen von Fußgängern und Radfahrern gerecht zu werden, beträgt der Außendurchmesser des Kreisverkehrs nur 26 m. Dieser Wert entspricht dem Mindestwert der Entwurfsrichtlinien.

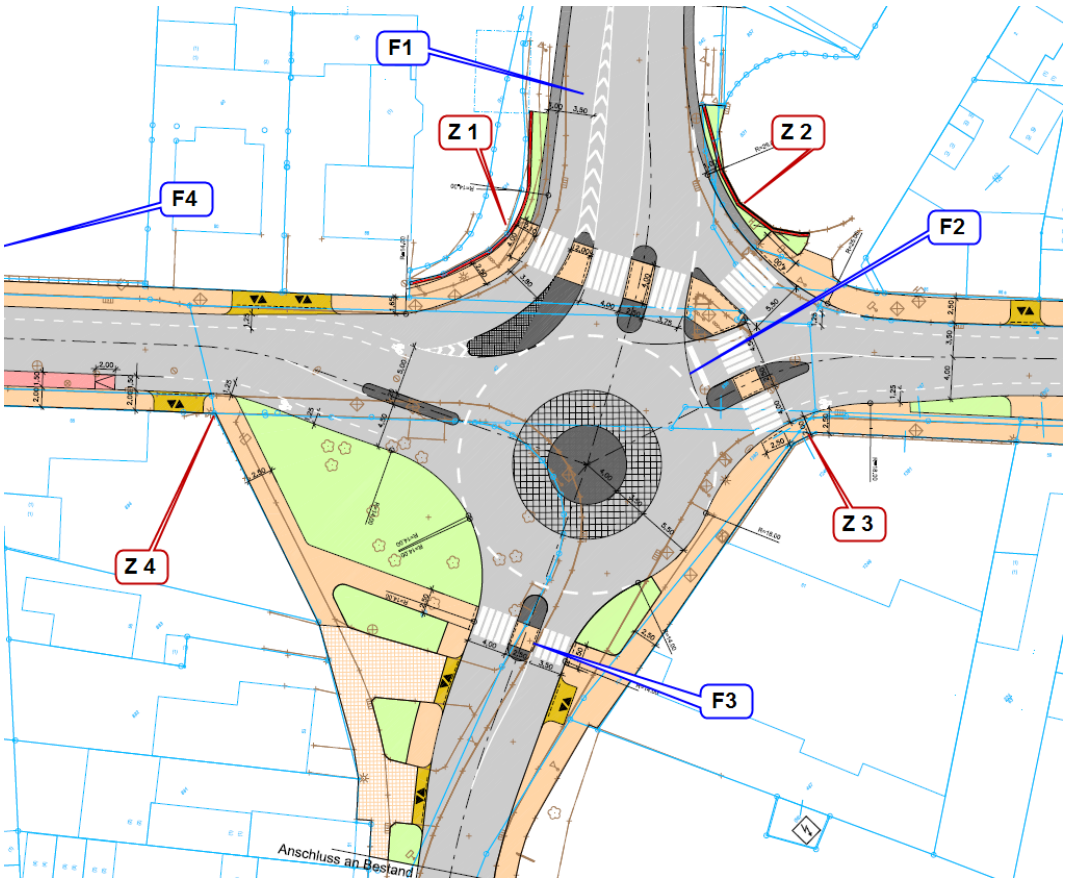

Abb. 2 Zwangspunkte und Folgenmaßnahmen des Knotenentwurfes

Um die Straßenüberquerungen im Knoten für die Fußgänger sicher zu gestalten, sind Querungshilfen vorgesehen. Dadurch wird gewährleistet, dass immer nur ein Fahrstreifen in einem Zuge gequert werden muss. Um die Sicherheit für die Fußgänger zu erhöhen, werden die Querungen als Fußgängerüberwege (Zebrastreifen) ausgebildet.

Die Überprüfung der Befahrbarkeit erfolgte auf Basis von Schleppkurvenberechnungen.

Aufgrund der geometrischen Zwangspunkte ergeben sich folgende Folgemaßnahmen:

- F1: Der Bypass ist nicht für alle Fahrzeuge ohne Überstreichen der Sperrflächenmarkierung befahrbar. Für den von Hersel kommenden Verkehr ist ein Durchfahrverbot für Sattelfahrzeuge und Züge anzuordnen. Um bei

Falschfahrten die Wahrscheinlichkeit von Beschädigungen an den Nebenanlagen zu minimieren, wird die Trenninsel des Bypasses im hinteren Bereich überfahrbar ausgebildet. Es ist dort Grobsteinpflaster vorgesehen.

Abb. 3 Zusatzzeichen 1048-15

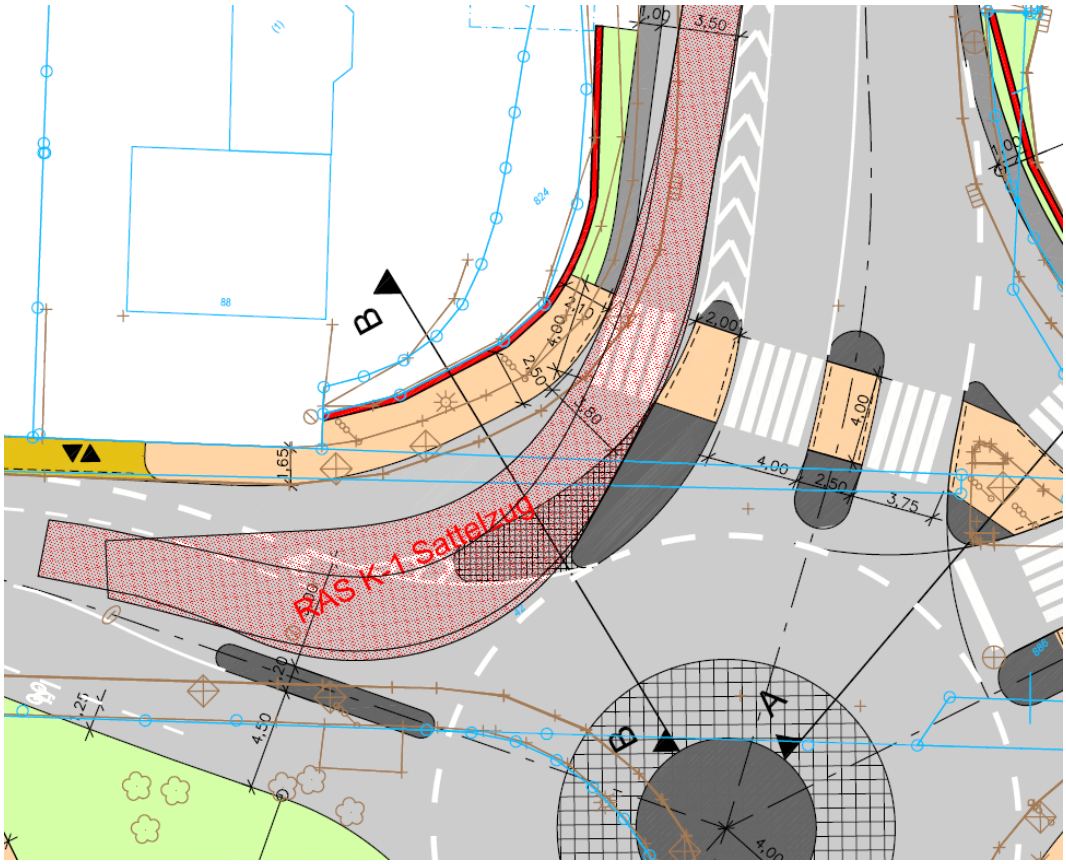

Abb. 4 Schleppkurve von Sattelfahrzeug im Bypass

- F2: Die Ausfahrt in Richtung Hersel und die Zufahrt aus Richtung Bonner Str. Süd überschneiden sich. Daher ist auf der Zufahrt ein Haltebalken und eine STOP-Beschilderung anzuordnen.
- F3: Um die Zufahrt zum Grundstück 1249 auch von der Bonner Str. aus zu ermöglichen wird die Länge der Querungshilfe eingekürzt. Die für die Erkennbarkeit des Fußgängerüberweges von Kraftfahrtzeug aus wichtige Markierungslänge von mindestens 3 m (Zebrastreifenmarkierung) kann aber gewährleistet werden.
- F4: Die Querungshilfe auf der Bonner Str. Nord kann nicht im unmittelbaren Zufahrtsbereich hergestellt werden. Aus Verkehrssicherheitsgründen müsste der Bypass verlängert werden. Es wären 2 Querungshilfen von mindestens 2,00 m Breite erforderlich. Das hätte einen starken Eingriff in das Grundstück 824 zur Folge.

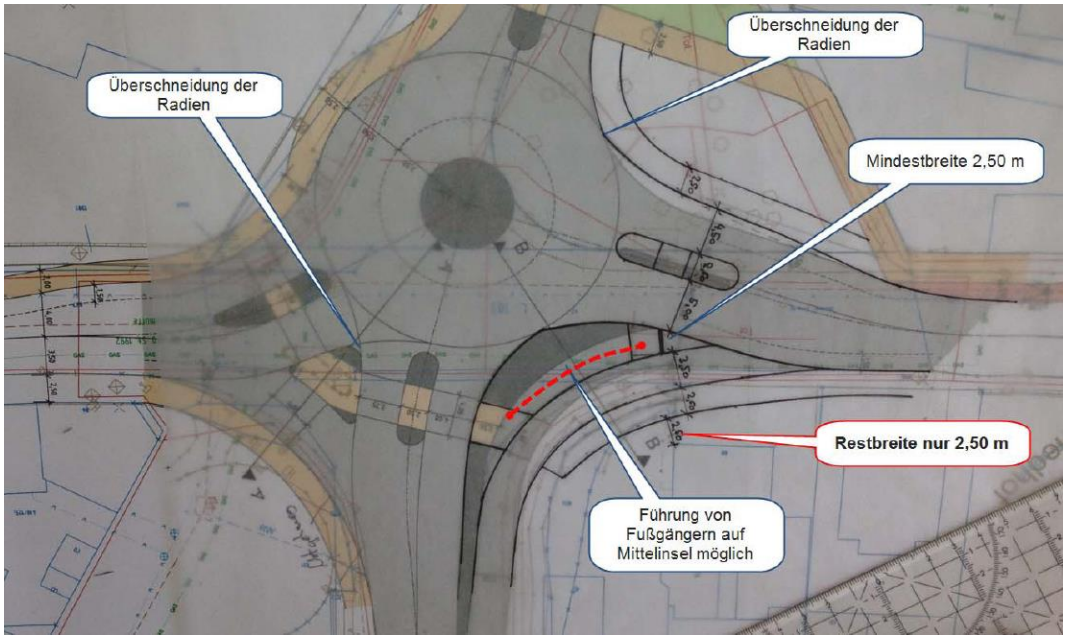

Abb. 5 Konzept mit Querungshilfe an der Zufahrt Bonner Str. Nord

Die Radwegeplanung sieht vor, den Radweg von der Bornheimer Innenstadt über das heutige Ausbauende in Höhe Widdiger Weg nach Süden zu verlängern. Kurz vor dem Kreisverkehrsplatz wird der Radfahrer Richtlinien konform auf die Fahrbahn zurückgeführt. In der Gegenrichtung wie auch auf dem südlichen Abschnitt der Bonner Straße erfolgt die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn

mit Schutzstreifen. Die Schutzstreifen sind in einer Breite von 1,25 m bzw. 1,50 m vorgesehen.

Es werden keine zusätzlichen privaten Flächen in Anspruch genommen.

6. Weitere Schritte der Entwurfsplanung

Die erarbeiteten Unterlagen dokumentieren die lagemäßige Festlegung des geplanten Kreisverkehrsplatzes und damit eine Teilleistung der Entwurfsplanung.

Die noch ausstehenden Planungsschritte der Entwurfsplanung sind:

- höhenmäßige Festlegung des Knotenpunktes im Bereich der Hauptachsen.
- Zwangspunktdiagnose der Versorgungsleitungen
- Massen- und Kostenberechnung

Aufgestellt
Bonn, den 26.11.13

Kocks Consult GmbH
Beratende Ingenieure

ppa. Dr.- Ing Manfred Heß i. A. B.Eng. Marcel Schmitz