RÖVER
BERATENDE INGENIEURE VBI

Stadt Halle (Westfalen)
Fachbereich 3
Planen, Bauen, Umwelt,
Wirtschaftsförderung
Ravensberger Straße 1
33790 Halle (Westf.)

Bebauungsplan Nr. 72
„Dürkoppstraße / Teutoburger Straße“

Verkehrsgutachten
Februar 2018

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung 3
2. Analyse 5
3. Prognose-Planfall 7
4. Zusammenfassung / Fazit 10

Literaturverzeichnis

[1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS); Köln, Ausgabe 2015

[2] Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2 Abschätzung der Verkehrserzeugung; Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung; Wiesbaden 2000
Einschl. der Fortschreibung mittels des Programmes Ver_Bau, Stand 2015

[3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06); Köln, Ausgabe 2006

Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

[4] Rahmenplanungen Bebauungsplan Nr. 72 „Dürkoppstraße / Teutoburger Straße“
Büro Tischmann Schrooten, Mai 2017

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Stadt Halle (Westfalen) plant die Entwicklung neuer Wohngebietsflächen im Stadtteil Künsebeck zwischen der Dürkoppstraße und der Teutoburger Straße. Das Plangebiet liegt im Südwesten der Ortslage Künsebeck, westlich der Bahntrasse „Haller Willem“ und ist weitgehend bebaut. Neben den z. T. tiefen Grundstücken im Plangebiet besteht im östlichen Bereich eine derzeit unbebaute Fläche, die ein erhebliches Nachverdichtungspotenzial für Wohnbebauung darstellt.

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 72 umfasst heute eine weitgehend bebaute Fläche, untergeordnet eine öffentliche Grünfläche mit Spielplatz und eine Wiese im südwestlichen Bereich der Ortslage Künsebeck. Das Plangebiet mit einer Gesamtgröße von ca. 5,9 ha wird wie folgt begrenzt:

- im Nordosten durch die Hauptstraße und durch die Bahntrasse „Haller Willem“ mit dem Haltepunkt „Künsebeck“,
- m Süden durch die Dürkoppstraße und
- im Westen durch die Teutoburger Straße.

Abbildung 1 Übersicht Plangebiet

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 72 ist die verkehrliche Erschließung zu untersuchen. Aufgabe des Verkehrsgutachtens ist es, auf Grundlage einer Bestandsanalyse und der Betrachtung von Prognosewerten des zukünftigen Verkehrsaufkommens, die Verkehrssituation in Bezug auf Leistungsfähigkeit und verkehrliche Auswirkungen im umgebenen Straßennetz zu bewerten.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen für das angrenzende Straßennetz wird anhand der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06 [3] geprüft.

Die Einordnung einer zu planenden Straße oder einer Straße im Bestand erfolgt über die Betrachtung und Abwägung verschiedener entwurfsprägender Nutzungsansprüche. Hierzu gehören die Nutzungsansprüche aus den Bereichen Fußgängerverkehr und Aufenthalt, Radverkehr, Ruhender Verkehr, ÖPNV, Kraftfahrzeugverkehr.

Maßgebend für die Bewertung der Verkehrssituation von Straßenverkehrsanlagen im Stadtgebiet sind nicht die zu erwartenden Tagesgesamtbelastungen. In der RASt 06 sind Hinweise für die zulässigen Kfz-Belastungen für typische Entwurfssituationen bzw. Straßentypen auf der Basis von Kraftfahrzeugverkehrsstärken in der Spitzenstunde gegeben:

Anbaufreie Straßen	800 - 2.600 Kfz/h
Verbindungsstraßen	800 - 2.600 Kfz/h
Industriestraßen	800 - 2.600 Kfz/h
Gewerbestraßen	400 - 1.800 Kfz/h
Hauptgeschäftsstraßen	800 - 2.600 Kfz/h
Örtliche Geschäftsstraßen	400 - 2.600 Kfz/h
Örtliche Einfahrtstraßen	400 - 1.800 Kfz/h
Dörfliche Hauptstraßen	200 - 1.000 Kfz/h
Quartiersstraßen	400 - 1.000 Kfz/h
Sammelstraßen	400 - 800 Kfz/h
Wohnstraßen	unter 400 Kfz/h
Wohnwege	unter 150 Kfz/h

Die ermittelten Prognosedaten für die zu untersuchenden Szenarien werden dem zulässigen Schwellenwert gegenübergestellt.

2. Analyse

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt über die umliegenden Straßen Teutoburger Straße, Hauptstraße und Dürkoppstraße. Die Dürkoppstraße und Teutoburger Straße sind dabei Teile einer Tempo 30-Zone, sie verfügen über Fahrbahnbreiten von > 5,00 m (Begegnungsfall PKW / LKW) und mindestens eine einseitig geführte Gehweganlage.
Die innere Erschließung erfolgt über die bestehenden Straßen Siekerweg, Sportplatzstraße und Heller Weg. Für die Erschließung der geplanten Bebauung im nordöstlichen Bereich werden zwei kurze Stichwege mit Wendeanlage vorgesehen, die an den Heller Weg bzw. an die Teutoburger Straße angeschlossen sind. Hierzu wird der Ausbau des Heller Wegs auf etwa sechs Meter Breite notwendig.

Da über den Siekerweg bzw. den geplanten Stich zur Teutoburger Straße lediglich bis zu 6 Wohneinheiten neu erschlossen werden sollen, liegt der Schwerpunkt dieser Betrachtung auf dem Heller Weg bzw. der Sportplatzstraße.

Die Sportplatzstraße mündet im Süden des Plangebietes auf die Dürkoppstraße, sie ist bei einer Verkehrsflächenbreite von ~6,00 m als Mischverkehrsfläche ausgebaut und als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen worden. Der Anschluss an die Dürkoppstraße erfolgt als Gehwegüberfahrt., da die Sichtverhältnisse - bedingt durch eine hohe Hecke – in Richtung Norden nur eingeschränkt sind, wurde ein Spiegel nachgerüstet. Die Aufmündung des Heller Weges auf die Teutoburger Straße stellt sich heute als Grundstückszufahrt dar.

Der Heller Weg ist derzeit noch nicht ausgebaut, die bestehende Bebauung wird – mit Ausnahme der direkt zur Teutoburger Straße orientierten Grundstücke – über die Sportplatzstraße erschlossen. Der Heller Weg ist derzeit nicht durchgängig vom motorisierten Verkehren zu nutzen. In Richtung Teutoburger Straße besteht lediglich eine Verbindung für Radfahrer und Fußgänger.

Nach Angaben der Stadt Halle wohnen derzeit 60 Anlieger im Bereich der Sportplatzstraße und des Heller Weges.

Bestandsverkehre Sportplatzstraße / Heller Weg

Die Bestimmung des Verkehrsaufkommens nach Dr. Bosserhoff erfolgt getrennt für einzelne Verkehrsarten (PKW-, LKW-Verkehre). Insgesamt wird ein personenaufkommenbezogenes Verfahren in Abhängigkeit von der Bruttobaulandfläche gewählt, zunächst ist dabei die Zahl der Einwohner zu ermitteln über die Fläche ermittelt.

Als Bemessungsgrundlage ergibt sich damit im Bestandsgebiet von
60 Einwohnern (EW).

Die Berechnung des zukünftigen Verkehrsaufkommens erfolgt nach Dr. Bosserhoff auf Grundlage folgender Parameter:

- jeder Bewohner löst im Mittel 3,75 Wege pro Tag aus (Wege/EW/d)

  (Quelle: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV 2007)

- Der Anteil der Bewohner, die den MIV nutzen, das heißt mit einem PKW fahren, wird mit 70 % (MIV-Anteil Einwohner) gewählt.

  Der MIV-Anteil (Selbstfahrer oder Mitfahrer) für Einwohnerverkehr beträgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation im Plangebiet 30-70 %. Unter günstigen Voraussetzungen, d.h. bei Erreichbarkeit von Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen auf kurzen Wegen und attraktiver ÖPNV-Erschließung, beträgt der Pkw-Anteil nur etwa 30 % aller Wege. Im umgekehrten Fall, d.h. bei fehlenden oder weit entfernten Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen und nicht attraktiver oder fehlender ÖPNV-Anbindung, beträgt der Pkw-Anteil ca. 70 %.

- Der Besetzungsgrad jedes Pkw der Einwohnerverkehre für alle Fahrtzwecke beträgt 1,5 Personen/Pkw

  (Quelle: „Mobilität in Deutschland"; infas/DLR, 2010)

- LKW-Fahrten sind mit einer Häufigkeit von 0,03 LKW-Fahrten/Einwohner zu berücksichtigen.

  Güterverkehr tritt in Wohngebieten v.a. in Form von Versorgungs- bzw. Entsorgungsverkehr (z. B. Müllabfuhr) und Lieferverkehr auf. Diese Verkehre treten in der Regel außerhalb der Spitzenstunden auf.

Aus den vorgenannten Parametern ergeben sich folgende Wegehäufigkeiten für das Bestandsgebiet „Sportplatzstraße / Heller Weg**"**:

PKW-Fahrten/d + LKW-Fahrten/d = Gebietsbezogene Fahrten/D (Kfz/24h)

60 EW x 3,75 W/EW/d x 70 % MIV-Anteil / 1,5 Pers./PKW +
60 EW x 0,03 = 105 + 2 = **107 Kfz/24h** (Summe der Quell- und Zielverkehre)

Für die weiteren Betrachtungen wird folgender Wert für die neu induzierten Quell- und Zielverkehre angenommen:

Spitzenstunde **(Bestand)**
Quell- und Zielverkehre **20 Kfz/h** (entspricht ~19 % der Tagesbelastung)
(Anmerkung: Im Durchschnitt beträgt der Anteil der Spitzenstunde an der Tagesbelastung ~ 10 - 12 %)

Die Verkehrsbelastung der Sportplatzstraße und des Heller Weg liegen damit im unteren Bereich eines Wohnweges (<150 Kfz/h) gemäß RAST 06.
Aus der Lage im Netz, der örtlichen Situation, den spitzenstündlichen Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen bzw. im Endausbau möglichen Straßenquerschnitte lassen sich daher keine maßgeblichen Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite ableiten.

3. Prognose-Planfall

Aus den Planvorgaben des Bebauungsplankonzeptes ist die Größenordnung der zusätzlich entstehenden Verkehre in 24 Stunden durch Abschätzung von Bandbreiten auf Grundlage des Programmes „Ver_Bau, Ermittlung des Verkehrsaufkommens der Bauleitplanung“, © Dr. Bosserhoff, 2015) abzuleiten. Das Programm stützt sich auf eine fortgeschriebene Version der durch das Hessische Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen im Heft 42/2000 seiner Schriftenreihe „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Grundsätze und Umsetzung, Abschätzung der Verkehrserzeugung“ veröffentlichten Bemessungsgrundlage.

Die Ermittlung der anteiligen Spitzenstundenwerte orientiert sich an den in der Analyse ermittelten Tagesganglinien bzw. an Bezugswerten vergleichbarer Objekte. Zusätzlich wird ein allgemeiner Anstieg der Verkehre in einer Größenordnung von 10 % berücksichtigt.

Für die betroffenen Straßenzüge wird auf Grundlage der ermittelten Verkehrsströme eine Einschätzung zur Entwicklung der Verkehrsqualität und -kapazität vorgenommen.
Die Verträglichkeit im angrenzenden Straßennetz wird anhand der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06 [6] analysiert.

Neuverkehre Heller Weg

Die Bestimmung des Verkehrsaufkommens nach Dr. Bosserhoff erfolgt getrennt für einzelne Verkehrsarten (PKW-, LKW-Verkehre). Insgesamt wird ein personenaufkommenbezogenes Verfahren in Abhängigkeit von der Bruttobaulandfläche gewählt, zunächst wird dabei die Zahl der Einwohner über die Fläche ermittelt.

Auf Grundlage des vorliegenden Rahmenplanes können im Bereich des Heller Weges bis zu **26 Wohneinheiten (WE)** entstehen.

Abbildung 2 Übersicht Neue WE Heller Weg

Nach Bosserhoff lässt sich aus der absehbaren Struktur der Bebauung eine Haushaltsgröße von **3,5 Einwohnern/Wohneinheit** annehmen.

Als Bemessungsgrundlage ergibt sich für dieses Teilgebiet eine Zahl von **91 Einwohnern (EW)**.

Die Berechnung des zukünftigen Verkehrsaufkommens erfolgt nach Dr. Bosserhoff auf Grundlage folgender Parameter:

- jeder Bewohner löst im Mittel 3,75 Wege pro Tag aus (Wege/EW/d)

  (Quelle: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV 2007)

- Der Anteil der Bewohner, die den MIV nutzen, das heißt mit einem PKW fahren, wird mit 70 % (MIV-Anteil Einwohner) gewählt.

  Der MIV-Anteil (Selbstfahrer oder Mitfahrer) für Einwohnerverkehr beträgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation im Plangebiet 30-70 %. Unter günstigen Voraussetzungen, d.h. bei Erreichbarkeit von Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen auf kurzen Wegen und attraktiver ÖPNV-Erschließung, beträgt der Pkw-Anteil nur etwa 30 % aller Wege. Im umgekehrten Fall, d.h. bei fehlenden oder weit entfernten Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen und nicht attraktiver oder fehlender ÖPNV-Anbindung, beträgt der Pkw-Anteil ca. 70 %.

- Der Besetzungsgrad jedes Pkw der Einwohnerverkehre für alle Fahrtzwecke beträgt 1,5 Personen/Pkw

  (Quelle: „Mobilität in Deutschland"; infas/DLR, 2010)

- LKW-Fahrten sind mit einer Häufigkeit von 0,03 LKW-Fahrten/Einwohner zu berücksichtigen.

  Güterverkehr tritt in Wohngebieten v.a. in Form von Versorgungs- bzw. Entsorgungsverkehr (z. B. Müllabfuhr) und Lieferverkehr auf. Diese Verkehre treten in der Regel außerhalb der Spitzenstunden auf.

Aus den vorgenannten Parametern ergeben sich folgende Wegehäufigkeiten für das Plangebiet „Heller Weg**"**:

PKW-Fahrten/d + LKW-Fahrten/d = Gebietsbezogene Fahrten/D (Kfz/24h)

91 EW x 3,75 W/EW/d x 70 % MIV-Anteil / 1,5 Pers./PKW +
91 EW x 0,03 = 159 + 3 = **162 Kfz/24h** (Summe der Quell- und Zielverkehre)

Für die weiteren Betrachtungen wird folgender Wert für die neu induzierten Quell- und Zielverkehre angenommen:

Spitzenstunde **(Neuverkehre)**
Quell- und Zielverkehre **30 Kfz/h** (~19 % der Tagesbelastung)

In der Summe aus Bestands- und prognostizierten Verkehren wird die Verkehrsbelastung auf der Sportplatzstraße und dem Heller Weg in den Spitzenstunden auf maximal rund 50 Kfz/h ansteigen. Der allgemeine Anstieg der motorisierten Verkehre erhöht den zugrunde zu legenden **Spitzenstundenwert** auf **55 Kfz/h**.

Die Verkehrsbelastung der Sportplatzstraße und des Heller Weg liegen damit weiterhin im unteren Bereich eines Wohnweges (<150 Kfz/h) gemäß RAST 06.

Berücksichtigt man darüber hinaus, dass mit dem Ausbau des Heller Weges auch die Durchfahrt zur Teutoburger Straße möglich wird, so ist davon auszugehen, dass der Verkehr im Bereich der Sportplatzstraße – wenn überhaupt – nur im geringen Umfang ansteigen wird.
Aus der Lage im Netz, der örtlichen Situation, den spitzenstündlichen Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen bzw. im Endausbau möglichen Straßenquerschnitte (Mischverkehrsfläche) lassen sich daher keine maßgeblichen Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite ableiten.

Gleiches gilt für die Teutoburger Straße und die Dürkoppstraße. Auch hier lassen sich - mit Blick auf die vorhandenen Straßenquerschnitte - aus dem geringfügigen Anstieg der Verkehre keinerlei Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite ableiten. Auch die Anschlüsse von Sportplatzstraße und Heller Weg sind in der Lage die zusätzlichen Verkehre sicher abzuwickeln.
In der Einmündung Sportplatzstraße sollten zur Vergrößerung des Sichtfeldes Gespräche mit dem Eigentümer auf die Rücknahme des hohen Grenzbewuchses geführt werden. In der Folge könnte gegebenenfalls auf den Einsatz des Spiegels verzichtet werden.

Die Nachverdichtung im Bereich des Siekerweges (max. 2 WE) und der Teutoburger Straße (max 4 WE) sind hier aus verkehrlicher Sicht zu vernachlässigen.

4. Zusammenfassung / Fazit

Die Stadt Halle (Westfalen) plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 72 „Dürkoppstraße / Teutoburger Straße“. Im Rahmen der Bauleitplanung sind die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens zu untersuchen.

Maßgebend für die Einordnung der zu betrachtenden Straßenzüge in die unterschiedlichen Kategorien und die Leistungsfähigkeitsbewertung der Streckenabschnitte ist dabei die Verkehrsbelastung einer täglichen Spitzenstunde.

Die Verkehrsbelastung der in erster Linie betroffenen innerörtlichen Straßen (Sportplatzstraße, Heller Weg) liegen mit ~ 20 Kfz/h derzeit weit unter dem Schwellenwert von Wohnwegen (< 150 Kfz/h), der sich aus der RASt 06 ergibt. Dieser geringen Verkehrsbelastung wurde mit dem Ausbau der Sportplatzstraße als Mischverkehrsfläche beriets Rechnung getragen.

Aufgabe des Gutachtens ist auch die Abschätzung der im Planraum neu erzeugten Verkehre. Diese Zahlen konnten mit Hilfe des Programms Ver_Bau („Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr. Bosserhoff) ermittelt werden.
Die geplante Wohnbauentwicklung erzeugt im Tagesverlauf PKW-Verkehre in einer Größenordnung von rund 160 Kfz-Fahrten/24h. Für die weiteren Betrachtungen wurde eine Spitzenstundenwert von 30 Kfz/h zugrunde gelegt, der unter Berücksichtigung eines weiteren allgemeinen Anstiegs der Verkehre Eingang in die Beurteilung der Kapazität und Verkehrsqualität der betroffenen Straßen fand.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich für keinen der betroffenen Straßenzüge maßgebliche Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite ergeben. Weder aus der Lage im Netz, der örtlichen Situation, den spitzenstündlichen Belastungszahlen, noch unter Berücksichtigung der vorhandenen bzw. im Endausbau möglichen Straßenquerschnitte

Die Planungen der Stadt Halle Westfalen zum Bebauungsplan Nr. 72 „Dürkoppstraße / Teutoburger Straße sind aus verkehrlicher Sicht fort zu führen. Einer Entwicklung des Plangebietes steht mit Blick auf die prognostizierten Verkehrsstärken und den damit verbundenen Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz aus verkehrlicher Sicht nichts entgegen.

Gütersloh, 18. Februar 2018

RÖVER
BERATENDE INGENIEURE VBI
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
33334 Gütersloh

INGENIEURKAMMER-BAU NORDRHEIN-WESTFALEN
Beratender Ingenieur
710880