

Ing.-Büro Dipl.-Ing. J. Geiger & Ing. K. Hamburgier GmbH

## **Verkehrstechnische Untersuchung**

# **Anbindung des Neubaugebiets Zum Heistert an die Köttenicher Straße (BP Nr. C32)**



## **Gemeinde Niederzier**

**Durchgeführt 2022 im Auftrag der Gemeinde Niederzier**

**von**

**Dr.-Ing. Stefan Sommer**

**Ing.-Büro Dipl.-Ing. J. Geiger & Ing. K. Hamburgier GmbH**

**Neustraße 27, 44623 Herne**

**Telefon: 02323/92 92 300**

**Fax: 02323/92 92 310**

**E-Mail: [Buero@igh-vt-essen.de](mailto:Buero@igh-vt-essen.de)**

**[www.igh-vt-essen.de](http://www.igh-vt-essen.de)**

## 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Für das Neubaugebiet „Zum Heistert“ in Niederzier, Ortsteil Huchem-Stammeln, wird zzt. der Bebauungsplan Nr C32 erstellt. Die Erschließung der geplanten 42 Wohneinheiten soll über die gleichnamige Straße Zum Heistert an die Köttenicher Straße erfolgen.

Die bereits dort wohnenden Anlieger haben aber die Befürchtung, dass die geplante Verkehrs-führung zu einer unverträglichen Erhöhung des Verkehrsaufkommens führen wird.

An der westlichen Grundstücksgrenze verläuft eine Bahntrasse, die die Köttenicher Straße kreuzt. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Bahnübergang wurde bisher von einer direkten Anbindung an die Köttenicher Straße abgesehen (s. Bild 1). Die Einmündung der neuen Planstraße in die Köttenicher Straße würde in diesem Fall östlich des Bahnübergangs erfolgen. Gegenüber der Einmündung, auf der südlichen Straßenseite, mündet die Straße Zur Tränke in die Köttenicher Straße ein. Es entsteht eine Kreuzung. Die Straße Zur Tränke ist eine Anwohnerstraße, die parallel zu den Gleisen verläuft. Eine direkte Verbindung zur Bahnhofstraße besteht nicht. Das Abbiegen von der Köttenicher Straße in die Straße Zur Tränke ist zzt. un- eingeschränkt möglich.

Es soll eine vergleichende Untersuchung der beiden Anbindungsvarianten des Neubaugebiets erfolgen. In diesem Rahmen soll auch diskutiert werden, ob aus Gründen der Leistungsfähigkeit oder der Sicherheit bestimmte Ab- bzw. Einbiegevorgänge in die Straße bzw. aus der Straße „Zur Tränke“ unterbunden werden sollten bzw. müssen.



Bild 1: Lage des Neubaugebiets Zum Heistert und der zu diskutierenden Anbindungen

Zur Untersuchung der Situation wird zunächst eine Prognose des zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsaufkommens an einem Tag sowie während der Spitzenstunden erstellt. Anschließend werden die beiden Verkehrsführungen diskutiert.

## 2 Arbeitsunterlagen

Zur Bearbeitung des Gutachtens standen die folgenden Unterlagen zur Verfügung:

- 1/ Bosserhoff, Abschätzungen des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Programm Ver\_Bau, Stand 2022
- Bebauungsplan Nr C32 „Zum Heistert“, Ortschaft Huchem-Stammeln, M 1: 1000, Entwurf, 03.12.2021, VDH Projektmanagement GmbH, Erkelenz
- Gestaltungsplan Wohngebiet „Zum Heistert“, Niederzier Huchem-Stammeln, unverbindlicher Vorentwurf, M 1 : 1.000, 25.11.2021, VDH Projektmanagement GmbH, Erkelenz.

## 3 Prognose für das Verkehrsaufkommen des Neubaugebiets

Ursprünglich besteht die Planung, das aktuelle Neubaugebiet „Zum Heistert“ über die Straße Zum Heistert an die Köttenicher Straße anzuschließen. Diese stellt eine Verlängerung der Stammelner Straße dar. Auf dem zu bebauenden Grundstück sollen maximal 42 Wohneinheiten (WE) errichtet werden. Dabei kann es sich sowohl um Einfamilienhäuser, Reihen- oder Doppelhäuser handeln.

Eine ÖPNV-Anbindung der Neubaugebiete besteht über die Linien 234/236, die die Stammelner Straße befahren, zum Bahnhof abbiegen, um dann weiter Richtung Oberzier zu fahren. Die Linie 234 fährt nur zu den Spitzenzeiten morgens, etwa im 30-Minuten-Takt. Die Linie 236 fährt von 6:30 Uhr bis 18:00 Uhr. Während der Spitzenzeiten fahren diese Busse im Abstand von 30 Minuten, während schwachbelasteter Zeiten auch im Abstand von bis zu 75 Minuten. Der Takt ist außerdem von der Schul- bzw. Ferienzeit abhängig. In den Ferien fahren die Busse seltener. Aufgrund der geringen Frequenz ist die ÖPNV-Anbindung nicht als „gut“ zu bezeichnen.

Grundsätzlich ist auch der Bahnhof am Schwarzer Weg im Abstand von im Mittel rd. 500 m von dem Neubaugebiet, fußläufig erreichbar. Der Modal Split wird aber dennoch eher zugunsten des eigenen Fahrzeugs erfolgen.

Das zusätzlich zu erwartende Verkehrsaufkommen während des Tages wurde nach dem Verfahren zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung (Programm VER\_BAU, Stand 2022), Bosserhoff /1/, berechnet. Nach diesem Ansatz wird aus der Zahl der Nutzer, der mittleren Wegehäufigkeit, dem Anteil der Pkw-Nutzung zur Bewältigung der Wege und dem mittleren Besetzungsgrad der Fahrzeuge die zu erwartende mittlere Anzahl von Fahrten an einem Werktag bestimmt. Dafür sind folgende Werte anzusetzen:

- Die zu erwartende mittlere Anzahl der Einwohner wird i. d. R. anhand der geplanten Wohnungstypen festgelegt. Aufgrund der hier geplanten Haustypen werden im Mittel 3.0 Einwohner/WE festgelegt.

- Die Anzahl der Wege in neueren Wohngebieten beträgt 3,5 Wege/Werktag und Einwohner /1/.
- Aufgrund der Lage und der vorhandenen Infrastruktur, einschließlich ÖPNV, ist der Anteil der Pkw-Nutzung im höheren Bereich anzusetzen. Um den ungünstigsten Fall (Worst Case) abzudecken, wird für die Berechnungen ein MIV-Anteil von 80 % angesetzt.
- Der Besetzungsgrad der Fahrzeuge beträgt im Mittel 1,2 Personen/Pkw /1/.

Aus den o. g. Werten ergibt sich ein mittleres zu erwartendes Verkehrsaufkommen von 294 Kfz-Fahrten/Werktag durch die Bewohner der Neubaugebiete. I. d. R. teilen sich die Fahrten je zur Hälfte in Quellfahrten (147) aus dem Wohngebiet und in Zielfahrten (147) in das Wohngebiet auf.

Bosserhoff /1/ richtet sich bei der Aufteilung der Wege der Nachfragegruppe Bewohner über den Tag im Wesentlichen nach den normierten Tagesganglinien aus den Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln. Nach diesen Angaben ist für die Morgenspitze, die im Bereich zwischen 6:00 Uhr und 8:00 Uhr auftritt, bei der Nachfragegruppe Bewohner mit 15 % Quell- und 0,9 % Zielverkehr zu rechnen. Danach ergibt sich für die Morgenspitzenstunde ein Verkehrsaufkommen von:

Quellverkehr: 22 Kfz

Zielverkehr: 1 Kfz.

Nachmittags tritt sowohl von 16:00 Uhr bis 17:00 Uhr als auch von 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr ein Zielverkehr in Höhe von jeweils 14 % des Tagesaufkommens auf. Der Quellverkehr ist von 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr am höchsten und beträgt 7,5 %. Um den ungünstigsten Fall abzudecken, wird für die Berechnungen der Verkehr von 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr angesetzt. Außerdem werden noch jeweils 15 % für Besucherverkehr, Handwerker; Lieferservice usw. auf beide Verkehrsarten aufgeschlagen, sodass sich für die Nachmittagsspitzenstunde eine Gesamtbelastung von

Quellverkehr: 13 Kfz

Zielverkehr: 24 Kfz

ergibt.

Die Belastungserhöhung durch den zusätzlichen Verkehr ist daher gering. Eine Überlastung der Straße Zum Heistert wird bei maximal rd. 40 zusätzlichen Fahrzeugen während der Spitzenstunde nicht auftreten.

#### **4 Untersuchung der Hauptfahrrouten**

Die weitere Aufteilung der Fahrzeuge hängt sehr von der Gestaltung des Knotens Jülicher Straße (B 56)/Stammelnener Straße ab. Dieser Knoten ist heute nicht signalisiert. Er weist auf-

grund des hohen Verkehrsaufkommens auf der Jülicher Straße (B 56), insbesondere für die Einbieger aus der untergeordneten Stammelner Straße, längere Wartezeiten auf.

Da sich ein Großteil der Fahrer morgens in Richtung Autobahn A 4 orientieren wird, müssen sie die B 56 nutzen. Aufgrund der Überlastung des Knotens Stammelner Straße ist daher im heutigen Zustand davon auszugehen, dass viele Fahrer zunächst z. B. über die Hochheimstraße, östlich der Bahnlinie oder die Schwarzstraße (Zufahrt Bahnhof), westlich der Bahnlinie, parallel zur Jülicher Straße (B 56) fahren, um dann über die Bahnhofstraße signalisiert in die Jülicher Straße (B 56) einbiegen zu können.



Bild 2: Heutige Situation am Bahnübergang Köttenicher Straße mit den Grenzen des Neubaugrundstücks

Gegenüber der Einmündung Zum Heistert schließt der Buchenweg an die Köttenicher Straße an (s. Bild 1). Grundsätzlich scheint die Möglichkeit zu bestehen, über den Buchenweg und die anschließende Mittelstraße ebenfalls zur Bahnhofstraße zu gelangen. Im mittleren Teil, in Höhe der AWO Tagespflege, ist der Querschnitt der Straße jedoch sehr gering. Evtl. ist dieser Abschnitt nur für Einrichtungsverkehr zugelassen. Der Buchenweg geht hier in die Mittelstraße über. Von dieser gelangt man auf die Bahnhofstraße, um von dort signalisiert in die Jülicher Straße in Richtung A 4 einbiegen zu können.

Der Quellverkehr der Straße Zum Heistert in Richtung A 4 wird evtl. eher die Hochheimstraße befahren. Sie verläuft östlich des Buchenwegs. Beim Einbiegen von Zum Heistert in die Köttenicher Straße gibt es voraussichtlich Sichtbehinderungen durch das links stehende Gebäude. Bei einer neuen Anbindung in Höhe des Bahnübergangs wird der Quellverkehr eher den Schwarzer Weg befahren.

Zzt. beträgt die Belastung der Stammelner Straße in Höhe der Einmündung in die Jülicher Straße (B 56) im Querschnitt, d. h. beide Richtungen zusammen, während der Morgenspitze rd. 200 Kfz/h und während der Nachmittagspitze rd. 250 Kfz/h. Dies wurde bei einer Corona-korrigierten Zählung vom 10.11.2020 festgestellt. Da es auf der Strecke bis zur Einmün-

dung Zum Heistert allein aufgrund der Bebauung viele Quellen und Ziele gibt, wird die Belastung im Querschnitt Köttenicher Straße mind. 20 % geringer sein als an der Einmündung Stammelner Straße. Das Einbiegen in die Köttenicher Straße und das Abbiegen von dieser Straße wird daher mit nur geringen Wartezeiten verbunden sein. Sie werden im Mittel unter 10 s betragen, sodass der Verkehrsablauf die Qualitätsstufe „A“ aufweist.

Auf der Köttenicher Straße sind keine Abbiegestreifen und keine Warteflächen für Abbieger vorhanden. Die Markierung ist aufgrund des geringen Straßenquerschnitts nicht möglich. Er beträgt weniger als 6,0 m. Wartende Abbieger können daher von den Geradeausfahrenden nicht überholt werden.

Zzt. wird diskutiert, die Einmündung Jülicher Straße (B 56)/Stammelner Straße zu signalisieren. Dadurch würde die Attraktivität der Straße steigen, insbesondere während der Morgenspitze. Man kann dann bereits an der Stammelner Straße gesichert in die Jülicher Straße (B 56) einbiegen. Die Belastung der Stammelner Straße bzw. der Köttenicher Straße wird daher morgens zunehmen. Während der Nachmittagsspitze nutzt voraussichtlich bereits heute der überwiegende Zielverkehr von der Jülicher Straße (B 56) die Stammelner Straße. Nachmittags wird der neue Zielverkehr daher eher als Linksabbieger in das Neubaugebiet auftreten.

Insgesamt bestehen bereits viele Einmündungen und Kreuzungen in z. T. geringen Abständen entlang der Stammelner Straße/Köttenicher Straße. Da aufgrund der Übersichtlichkeit und damit der Sicherheit des Verkehrsablaufs zu viele Knotenpunkte auf kurzen Abschnitten vermieden werden sollten, wäre die geplante Anbindung des Neubaugebiet über Zum Heistert optimal, da diese Einmündung in die Köttenicher Straße bereits besteht.

Die zu diskutierende alternative Position für eine neue Anbindung, östlich neben dem Bahnübergang wäre ebenfalls noch im Rahmen des Möglichen. Sie läge in Höhe der Straße Zur Tränke. Aus der Einmündung entsteht eine Kreuzung, aber kein neuer, zusätzlicher Knoten.

Die Lösung weist jedoch einen entscheidenden Nachteil auf. Der Zielverkehr des Neubaugebiets, der von der Jülicher Straße (B 56) kommt, tritt hier als Linksabbieger auf. Da kein ausreichender Stauraum zwischen dem Bahnübergang und der neuen Anbindung besteht, müssten die Fahrzeuge vor den Gleisen warten. Das am Bahnübergang stehende Andreaskreuz gebietet, den Bahnübergang frei zu halten. Nur so kann ein bevorrechtigtes Schienenfahrzeug den Bahnübergang unbehindert und sicher passieren.

Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass dennoch Fahrzeuge gewollt oder ungewollt auf den Gleisen stehen und dadurch Konflikte mit dem Bahnverkehr verursachen. Solche Situationen dürfen nicht auftreten.

Da die östliche Grundstücksgrenze des Neubaugebiets einen Abstand von rund 25 m zum Bahnübergang aufweist, besteht grundsätzlich die Möglichkeit, die neue Planstraße an dieser Grundstücksgrenze entlang zu führen. Eine solche Führung ist bei dem bestehenden Gestaltungsplan für die Bebauung jedoch nicht realisierbar. Es müsste eine Überplanung erfolgen. Sie führt zwangsläufig dazu, dass die Bebauung näher an die Bahngleise rückt. Die Folge ist eine Erhöhung der Lärmimmission für die Bewohner.

Auf der Straße erhöht sich der zur Verfügung stehende Stauraum zwischen Bahnübergang und Einmündung auf das notwendige Maß. Die bei einem längeren Rückstau von mehr als 3 Fahrzeugen eintreffenden Fahrzeuge müssten aufgrund des Andreaskreuzes bei einem Rück-

stau vor dem Bahnübergang warten. Dies wird eher eingehalten als bei dem ersten wartenden Fahrzeug.

Negativ ist neben der Neuplanung, dass bei dieser Führung wieder eine neue Einmündung entsteht. Außerdem können die Linksabbieger in die Straße Zur Tränke dann nicht mehr abbiegen, wenn der letzte Abbieger in das Neubaugebiet in Höhe der Einmündung Zur Tränke steht. Das Linksabbiegen in die Straße Zur Tränke muss dann verboten werden. Der von Osten kommende Zielverkehr muss auf den Buchenweg ausweichen. .

Zusammengefasst ist daher zu sagen, dass die Anbindung des Neubaugebiets an die Straße Zum Heistert die beste Lösung darstellt:

- Die zusätzliche Verkehrsbelastung der Straße Zum Heistert ist gering.
- Es ist keine zusätzliche Einmündung erforderlich.
- Es entstehen keine zusätzlichen Konflikte mit dem Bahnverkehr.
- Es sind weiterhin alle Ein- und Abbiegevorgänge zulässig.
- Eine Neuplanung bzw. Überplanung des Wohngebiets ist nicht erforderlich.
- Die heutige Verkehrssicherheitssituation verschlechtert sich nicht.

## 5 Zusammenfassung und Schlussbemerkungen

Für das Neubaugebiet „Zum Heistert“ in Niederzier, Ortsteil Huchem-Stammeln, wird zzt. der Bebauungsplan Nr C32 mit 42 Wohneinheiten aufgestellt. Die Anbindung sollte über die gleichnamige Straße Zum Heistert an die Köttenicher Straße erfolgen. Die Anwohner befürchten jedoch, dass diese Verkehrsführung zu einer Überlastung der bestehenden Straße führen wird.

Als Alternative kommt eine Anbindung über den westlichen Teil des Grundstücks infrage. Entlang dieser Grundstücksgrenze verläuft eine Bahntrasse, die die Köttenicher Straße kreuzt. Von einer direkten Anbindung an die Köttenicher Straße wurde aufgrund der Nähe des Bahnübergangs bisher abgesehen.

Aufgabe der vorliegenden Untersuchung war es, die Vor- und Nachteile der beiden möglichen Anbindungen einander gegenüberzustellen.

Die Untersuchung führte zu folgenden Ergebnissen:

Solange der Knoten Jülicher Straße (B 56)/Stammelner Straße unsignalisiert bleibt, werden die Anwohner morgens eher Parallelstraßen zur B 56 in Richtung A 4 nutzen. Nachmittags wird bereits heute der Hauptzufluss über die Stammelner Straße erfolgen.

Die Köttenicher Straße weist nur einen geringen Querschnitt von weniger als 6 m auf. Die Markierung von Abbiegestreifen ist daher nicht möglich. Wartende Abbieger können nicht überholt werden.

Es gibt bereits viele Knotenpunkte im Verlauf der Straße. Sie stellen eine Minderung der Verkehrssicherheit dar. Für die Anbindung des Neubaugebiets sollte die Anlage einer neuen Ein-

---

mündung daher vermieden werden. Diese Forderung wird durch die Anbindung an die Straße Zum Heistert erfüllt, da es diese Anbindung bereits gibt.

Die östlichen Anbindung des Neubaugebiets würde, nach dem bestehenden Gestaltungsplan zu urteilen, direkt hinter dem Bahnübergang erfolgen. Die neue Einmündung macht aus der bestehenden Einmündung Zur Tränke eine Kreuzung. Das ist nicht optimal, aber weniger konfliktrichtig als eine neue separate Einmündung. Sie führt jedoch auf andere Weise zu einem Anstieg des Gefährdungspotenzials. Die Linksabbieger zum Neubaugebiet werden häufiger auf den Gleisen warten. Konflikte mit dem Bahnverkehr sind daher nicht auszuschließen.

Soll der Bahnübergang freigehalten werden, muss die Planstraße an die östliche Grundstücksgrenze verschoben werden. Dadurch entsteht allerdings wieder eine neue Einmündung. Außerdem muss die Bebauung entlang der westlichen Grundstücksgrenze zur Realisierung dieser Lösung neu geplant werden. Dadurch rücken die Häuser näher an den Bahnkörper heran. Die Folge ist ein Anstieg der Lärmimmissionen.

Aufgrund der gegenseitigen Behinderungen der Linksabbieger in die verschobene Planstraße und der in die Straße Zur Tränke, muss das Linksabbiegen in die Straße Zur Tränke untersagt werden. Bei wartenden Abbiegern in das Neubaugebiet besteht keine Aufstellfläche für die Linksabbieger in Zur Tränke. Die Linksabbieger in die Straße Zur Tränke müssen dann bereits den Buchenweg nutzen.

Zusammengefasst ist daher zu sagen, dass die ursprünglich angedachte Lösung, die Anbindung über die Straße Zum Heister, die meisten Vorteile aufweist. Sie führt nicht zu Einschränkungen des Verkehrsablaufs oder der Verkehrssicherheit. Die zu erwartende Mehrbelastung durch das Neubaugebiet ist gering, sodass keine Überlastung der Straße Zum Heistert zu erwarten ist.

Die vorliegende Untersuchung basiert auf den zur Verfügung gestellten Daten und Plänen. Die Ergebnisse gelten dementsprechend nur unter der Voraussetzung der Richtigkeit dieser Unterlagen.

Dr. Stefan Sommer

## **Anlage**

Neubaugebiet Zum Heistert, Zum Heistert



Köttenicher Straße

