

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

## **Verkehrstechnische Untersuchung**

# **Verkehrsprognose für das Neubaugebiet Auf'm Pilgerweg**



**Stadt Jüchen**

**Durchgeführt 2019 im Auftrag der solbau GmbH, Schwalmtal  
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)**



Bei 12 Wohneinheiten (WE) ergibt sich mit dem heute üblichen Ansatz von 1,5 Pkw/WE ein zu erwartender Pkw-Bestand für das neue Wohngebiet von 18 Kfz.

Eine ÖPNV-Anbindung des Neubaugebiets besteht über die Bus-Linie 870, die auch das Schulzentrum Jüchen anfährt.

Der Ziel- und Quellverkehr während des Tages wurde nach dem Verfahren zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Verfahren der Bauleitplanung (Programm VER\_BAU), Bosserhoff/Hessisches Verkehrsministerium, berechnet. Nach diesem Ansatz wird aus der Zahl der Nutzer, der mittleren Wegehäufigkeit, dem Anteil der Pkw-Nutzung (MIV) zur Bewältigung der Wege und dem mittleren Besetzungsgrad der Fahrzeuge die zu erwartende mittlere Anzahl von Fahrten an einem Werktag bestimmt. Nach Bosserhoff sind dafür folgende Werte anzusetzen:

- Die Anzahl der Einwohner beträgt bei frei stehenden Einfamilienhäusern 3,5 Einwohner/Wohneinheit [P/WE].
- Die Anzahl der Wege in neueren Wohngebieten beträgt 3,5 bis 4,0 Wege/Werktag und Einwohner (gewählt: 4 Wege/P = Maximum = worst case).
- Aufgrund der Lage und der Infrastruktur ist der Anteil der Pkw-Nutzung relativ hoch anzusetzen. Um den worst case abzudecken, wird für die Berechnungen ein Anteil von 80 % angesetzt.
- Der Besetzungsgrad der Fahrzeuge beträgt im Mittel 1,2 Personen/Pkw.

( Berechnung:  $(12 \text{ WE} \times 3,5 \text{ P/WE} \times 4 \text{ Wege/P} \times 0,8) / 1,2 \text{ P/Kfz} = 112 \text{ Kfz Wege}$ )

Aus diesen Werten ergibt sich ein zu erwartendes Verkehrsaufkommen von im Mittel 112 Kfz-Fahrten/Werktag durch die Bewohner des Neubaugebiets. I. d. R. teilen sich die Fahrten je zur Hälfte in Quellfahrten (56) aus dem Wohngebiet und in Zielfahrten (56) in das Wohngebiet auf.

Bosserhoff richtet sich bei der Aufteilung 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 zwischen 6:00 Uhr und 7:00 Uhr auftritt, bei der Nachfragegruppe Bewohner mit 15 % Quell- und 0,9 % Zielverkehr zu rechnen. Daraus ergibt sich für die Morgenspitze ein Verkehrsaufkommen von

Quellverkehr: 9 Kfz/h

Zielverkehr: 1 Kfz/h.

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 10 % für Besucherverkehr, Handwerker usw. auf beide Verkehrsarten aufgeschlagen, sodass sich eine Gesamtbelastung von

Quellverkehr: 5 Kfz/h

Zielverkehr: 9 Kfz/h

ergibt.

Für die Unterteilung in Tag (6:00 Uhr - 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 Uhr - 6:00 Uhr), wie sie für die Lärmpegelbestimmungen erforderlich ist, ergibt sich aus der o. g. Ganglinie von Bosserhoff/EAR für die Nachtzeit ein Anteil von 6 % des Quellverkehrs und 10,5 % des Zielverkehrs. Entsprechend treten 94 % des Quellverkehrs und 89,5 % des Zielverkehrs während des Tages auf. In konkreten Zahlen heißt das:

	Quellverkehr	Zielverkehr
Nacht (22:00 Uhr - 06:00 Uhr)	4 Kfz/8 h	6 Kfz/8 h
Tag (06:00 Uhr - 22:00 Uhr)	52 Kfz/16 h	50 Kfz/16 h
Summe (00:00 Uhr - 24:00 Uhr)	56 Kfz/24 h	56 Kfz/24 h

Die Verteilung des Quellverkehrs wird insbesondere während der Morgenspitze vorrangig über die Straße Am Ackergrund erfolgen, deren Einmündung sich einige Meter östlich der Anbindung des Neubaugebiets an die Straße Auf'm Pilgerweg befindet. Die Fahrzeuge biegen dann zum großen Teil an der Jüchener Straße nach rechts in Richtung Neusser Straße ab, um von hier über die AS Jüchen auf die A 46 oder auf die A 540 zu fahren. Die Route wird auch von Eltern genutzt werden, die ihre Kinder zum Schulzentrum nach Jüchen bringen.

Die restlichen Fahrzeuge fahren an der Jüchener Straße nach links auf die Bedburdycker Straße, um von hier über die L 116 zur AS Grevenbroich auf die A 46 zu gelangen.

Der Zielverkehr wird sich analog verteilen. Die Fahrzeuge werden dann teilweise auch bereits von Osten von der Bedburdycker Straße kommend den Herberather Weg nutzen.

Unabhängig davon, welche Route die neuen Anwohner nutzen, beträgt der Anstieg des Verkehrsaufkommens im Querschnitt (beide Richtungen) auf den angrenzenden Wohnstraßen weniger als 15 Kfz/h, auf der Jüchener Straße weniger als 10 Kfz/h im Querschnitt. Aufgrund dieser geringen Werte ist nicht von einer signifikanten Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit auszugehen. Auf berechnete Leistungsfähigkeitsnachweise wurde daher verzichtet.

## Zusammenfassung und Schlussbemerkungen

In der Stadt Jüchen, Ortsteil Gierath, soll ein neues Wohngebiet mit 12 Einfamilienhäusern entstehen. Zzt. sind 12 Wohneinheiten geplant. Die Anbindung soll an die Straße Auf'm Pilgerweg erfolgen. Aufgabe der Untersuchung war, eine Prognose für die zu erwartende zusätzliche Anzahl von Kfz-Fahrten/Tag zu erstellen.

Obwohl eine Busverbindung mit einer relativ nahe gelegenen Haltestelle an der Jüchener Straße besteht, wird für den Modal-Split ein MIV-Anteil von 80 % als „worst case“ zugrunde gelegt. Damit ist der ungünstigste Fall abgedeckt. Während 24 h ist dann bei Berücksichtigung eines 10%igen Zuschlags für Besucher und Handwerker von insgesamt 122 Fahrten auszugehen. Davon finden zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr 112 Fahrten statt. Der Quell-/Zielverkehr beträgt während der Morgenspitze 9 Pkw/h bzw. 1 Pkw/h und während der Nachmittagsspitze 5 Pkw/h bzw. 9 Pkw/h. Während der Nacht, d. h. zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr, ist nur mit insgesamt 10 zusätzlichen Fahrten (Fahrzeugen) zu rechnen.

---

Aufgrund der geringen zusätzlichen Belastung ist keine Überlastung zu befürchten. Auf einen Leistungsfähigkeitsnachweis für die Anbindung wurde daher verzichtet. Es würden sich Reserven in dreistelliger Höhe ergeben.

Die Untersuchung wurde für 1 WE/Haus durchgeführt, weil diese Umsetzung geplant ist. Grundsätzlich besteht aber die Option auf 2 WE/Haus. Dabei handelt es sich aber eher um Einlieger-Wohnungen, die von erwachsenen Kindern, Großeltern, Pflegekräften o. ä. bewohnt würden. Diese Wohnungen werden hinsichtlich der Verkehrserzeugung mit wesentlich geringeren Parameterwerten angesetzt. Das Verkehrsaufkommen würde nur unwesentlich steigen.

Für den worst case bei voller Nutzung von 24 WE ergäbe sich eine Verdopplung des prognostizierten zusätzlichen Verkehrsaufkommens. Es wäre dann von 244 Fahrten/24 h auszugehen, von denen 224 Fahrten zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr stattfinden. Der Quell-/Zielverkehr beträgt während der Morgenspitze 18 Pkw/h/2 Pkw/h und während der Nachmittagspitze 10 Pkw/h/18 Pkw/h. Während der Nacht, d. h. zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr, ist mit insgesamt 20 zusätzlichen Fahrten (Fahrzeugen) zu rechnen. Auch ein Verkehrsaufkommen dieser Höhe wäre problemlos abzuwickeln. Es könnten daher auch 24 WE statt der geplanten 12 WE gebaut werden.

Zusammenfassend ist daher zu sagen, dass das Verkehrsaufkommen durch 12 WE nur geringfügig steigt und keine Überlastungen hervorruft. Würden alle Häuser zusätzlich mit Einlieger-Wohnungen ausgestattet, wäre ein Anstieg gegenüber 12 WE von weniger als 50 % zu erwarten. Selbst bei 24 vollwertigen WE könnte der zusätzliche Verkehr ohne Behinderungen abgewickelt werden.

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



Aktueller Lageplan 11.01.2019

Anlage 1