

Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung der bestehenden Biogasanlage in Vahlzen, Gemeinde Neuenkirchen



Im Auftrag der
Bioenergie Weseloh GmbH & Co. KG

erstellt von
 **Zacharias Verkehrsplanungen**
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Hilde-Schneider-Allee 3, 30173 Hannover
Tel: 0511/ 78 52 92 - 2, Fax: 0511/ 78 52 92 - 3
E-Mail: post@zacharias-verkehrsplanungen.de
www.zacharias-verkehrsplanungen.de

Juli 2025
(Stand 28.07.2025)

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung.....	3
2. Vorhandene Situation.....	4
3. Zukünftiges Verkehrsaufkommen.....	5
4. Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität.....	7

Projektleitung:

**Dipl.-Geogr. Maik Dettmar
Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias**

1. Aufgabenstellung

(1) In der Gemeinde Neuenkirchen ist am Standort Vahlzen die Erweiterung der vorhandenen Biogasanlage geplant. Die Anbindung erfolgt an die Kreisstraße K 26.

(2) Auf der Basis aktueller Verkehrsdaten und Prognosewerte wird das zukünftige Verkehrsaufkommen im Planungsraum sowie für die Biogasanlage bzw. deren Erweiterung abgeschätzt (Verkehrsmengen, Lkw-Anteil, Herkunfts-/ Zielrichtungen, tageszeitliche Verteilung).

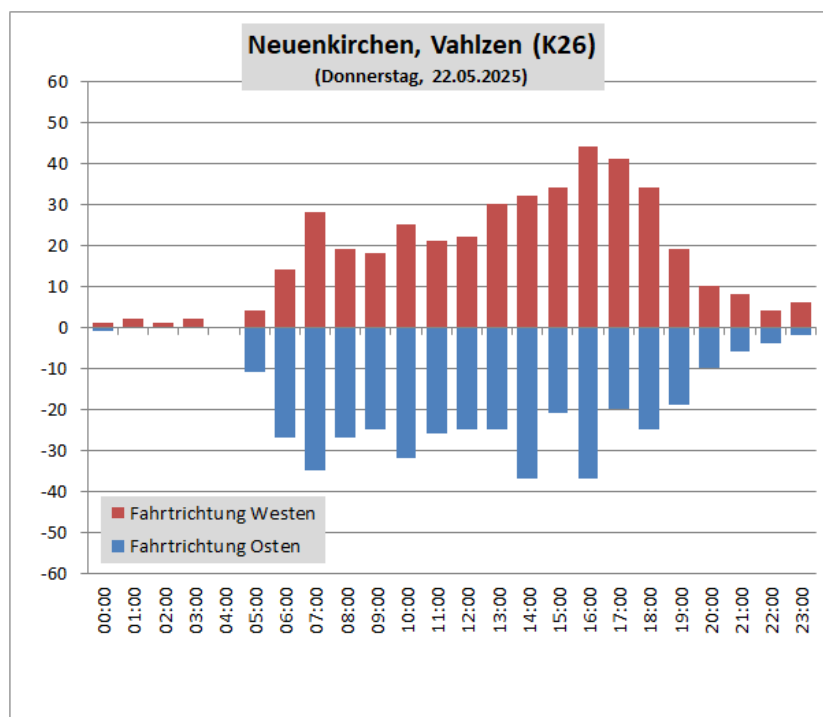
(3) Für die Anbindung an die K 26 wird die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität auf der Grundlage des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) ermittelt.

(4) Die Ergebnisse der Untersuchung können als Grundlage für ggf. erforderliche weitergehende Untersuchungen (z.B. schalltechnische Gutachten, Entwurfsplanung) genutzt werden. Die Arbeiten werden in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber durchgeführt.

2. Vorhandene Situation

(5) Zur Ermittlung des aktuellen Verkehrsaufkommens wurde auf der K 26 in Höhe der Biogasanlage am Donnerstag, den 22.05.2025 in der Zeit von 0.00 bis 24.00 Uhr eine Querschnittszählung durchgeführt. Hierbei wurden alle Kfz nach Längensklasse und Fahrtrichtung erfasst. Störungen im Verkehrsnetz (Sperrungen etc.) waren zum Zählzeitpunkt nicht vorhanden.

(6) Die Querschnittsbelastung der K 26 beträgt rund 850 Kfz/ Werktag, der Schwerververkehrsanteil (sv) liegt bei ca. 11,2 %.



3. Zukünftiges Verkehrsaufkommen

(7) Die bestehende Biogasanlage in Vahlzen soll nach Süden erweitert werden.



(8) Derzeit ergeben sich etwa 1.600 Lkw-Fahrten jährlich. In Spitzenzeiten kann es zu bis zu 60 Lkw-Fahrten pro Tag kommen.

(9) Zukünftig soll zur Sicherheit von einer Verdoppelung dieser Werte auf 3.200 Lkw-Fahrten jährlich und bis zu 120 an Spitzentagen ausgegangen werden.

(10) Weitere Fahrten ergeben sich durch Post, Ersatzteillieferungen, Handwerker und den Transport landwirtschaftlicher Güter. Im Mittel sind dies vier Kfz-Fahrten pro Tag. Zur Sicherheit wird von 10 Kfz-Fahrten pro Tag ausgegangen. In der Biogasanlage sind fünf Mitarbeiter beschäftigt. Diese erzeugen 10 Kfz-Fahrten pro Tag. Auch leben auf dem Gelände drei Personen. Hier sind nochmal 20 Kfz-Fahrten pro Tag zu erwarten.

(11) Insgesamt ergeben sich dann 160 Kfz-Fahrten pro Tag (80 zu- und 80 Abfahrten). 40 Fahrten davon sind Pkw und 120 Lkw. Die Verteilung nach Ost und West wird gleichverteilt angenommen.

(12) Für die K 26 wird bis zum Prognosehorizont 2035/40 von einer allgemeinen Steigerung des Verkehrsaufkommens von 5 % ausgegangen. Angesichts der Tatsache, dass bei den allgemeinen Straßenverkehrszählungen des letzten Jahrzehnts rückläufige Verkehrsmengen festzustellen sind, beinhaltet dies ausreichende Sicherheiten. Demnach liegt die Verkehrsbelastung auf der K 26 zukünftig bei rund 960 Kfz/ Werktag und davon 160 Schwerverkehrsfahrzeuge.

4. Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität

(13) Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten sind die Spitzenstunden maßgeblich. Diese liegen morgens zwischen 7.00 und 8.0 Uhr und nachmittags zwischen 16.00 und 17.00 Uhr. Die Belastungen liegen zwischen 7,6 und 9,7 % der Tagesbelastung.

(14) Vereinfacht erfolgt die Berechnung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte erfolgt daher mit pauschal 10 % der Tagesverkehrsmengen. Damit sind Sicherheitsreserven beinhaltet und es wird den Anforderungen des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) zur Berücksichtigung der sogenannten 50. Stunde, d.h. der 50. höchstbelasteten Stunden eines Jahres, entsprochen.

(15) Die Verkehrsqualität wird gemäß HBS in den Stufen A bis F angegeben. Die Stufe A bedeutet dabei einen freien Verkehrsfluss, die Stufe F eine Überlastung der Verkehrsanlage. Im Allgemeinen wird eine Verkehrsqualität der Stufe D aus ausreichend angesehen.

Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage:

Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.

Stufe B: Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.

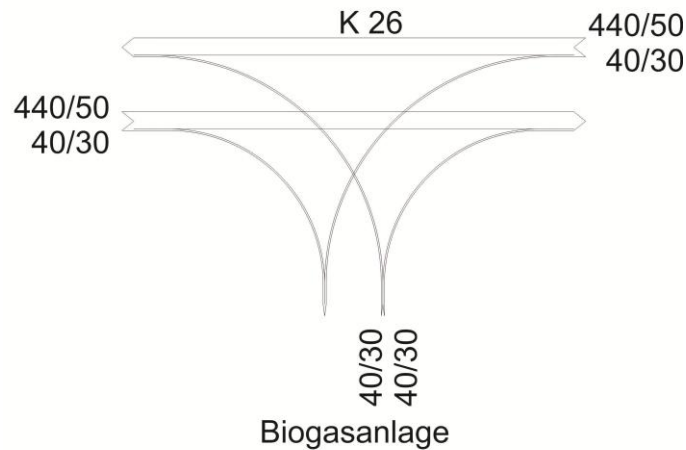
Stufe C: Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.

Stufe D: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom gebildet hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

Stufe E: Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.

Stufe F: Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Planfall 2035/40



Angaben in Kfz und SV/ 24 h

(16) Damit ergibt sich auch in Spitzenzeiten eine **sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A** an der Einmündung der Biogasanlage in die K 26.

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Vahlzen

Knotenpunkt : K1

Stunde : Bemessungsstunde

Datei : Vahlzen



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Fz]	[Fz]	[Fz]	
2		49				1800						A
3		7				1600		4,0	1	1	1	A
MischH		56				1772	2 + 3					A
4		7	6,6	3,4	94	927		6,9	1	1	1	A
6		7	6,5	3,1	46	1090		5,8	1	1	1	A
MischN												
8		49				1800						A
7		7	5,5	2,6	48	1309		4,8	1	1	1	A
MischH		56				1800	7 + 8					A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015 **HBS 2015 L5**

Wartezeit : Akcelik/Troutbeck (wie HBS 2015)

Strassennamen :

Hauptstrasse : K 26 West

K 26 Ost

Nebenstrasse : Biogasanlage

(17) Die Leistungsfähigkeit wurde dabei in minimalem Ausbauzustand (ohne Linksabbiegestreifen) durchgeführt. Aus Gründen der Leistungsfähigkeit ist also kein Linksabbiegestreifen erforderlich.

(18) Die K 26 kann als Straße mit Verbindungsfunktionsstufe 4 und damit der Entwurfsklasse EKL 4 angenommen werden. An eine solche Straße kann laut RAL (Richtlinie für die Anlage von Landstraßen) ein gering belasteter Wirtschaftsweg ohne bauliche Veränderungen angeschlossen werden. Dies ist derzeit und auch zukünftig der Fall.

(19) Damit ist die Einrichtung eines Linksabbiegestreifens weder aus Gründen der Leistungsfähigkeit noch nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) erforderlich.

(20) Auf Wirtschaftswege abbiegende landwirtschaftliche Verkehre sind zudem im ländlichen Raum nichts ungewöhnliches, so dass Kfz-Fahrer im Zuge der K 26 damit grundsätzlich rechnen müssen.

Hannover, Juli 2025



i.A. Dipl.-Geogr. Maik Dettmar



Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias