

**Verkehrsuntersuchung
zur Erweiterung einer bestehenden Biogasanlage
in der Ortslage Bierde (Gemeinde Böhme)**



Im Auftrag der
H&P Ingenieure GmbH



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

Mai 2022
(Stand 10.05.2020)

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung.....	3
2. Verkehrsmengen.....	4
3. Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität.....	5
4. Fazit.....	7

Projektleitung:

Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

1. Aufgabenstellung

(1) In der Gemeinde Böhme ist in der Ortslage Bierde die Erweiterung einer vorhandenen Biogasanlage geplant. Auf der Basis aktueller Verkehrsdaten und Prognosewerten wird das zukünftige Verkehrsaufkommen im Planungsraum sowie für die Erweiterung abgeschätzt.

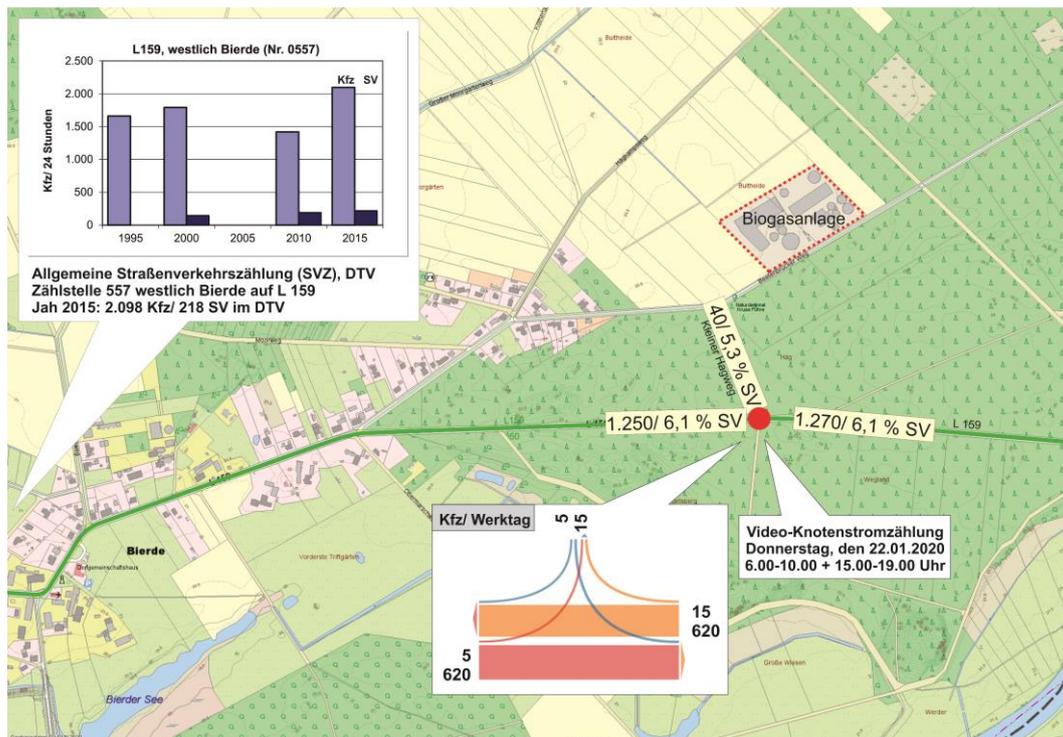
(2) Für die relevante Einmündung über einen Wirtschaftsweg (Kleiner Högweg) an die L 159 wird die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität auf der Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) ermittelt.

(3) Die Ergebnisse der Untersuchung können als Grundlage für ggf. erforderliche weitergehende Untersuchungen (z.B. schalltechnische Gutachten, Entwurfsplanung) genutzt werden.

2. Verkehrsaufkommen

(4) Zur Ermittlung des aktuellen Verkehrsaufkommens wurde die Einmündung Kleiner Hägweg/ Landesstraße L 159 am Donnerstag, dem 22.01.2020 zwischen 6.00 und 10.00 Uhr sowie von 15.00 und 19.00 Uhr mittels Videotechnik gezählt. Die Verkehrsmengen wurden getrennt nach Fahrtrichtung und Fahrzeugart in 15-minütigen Zeitintervallen erfasst und gemäß allgemeiner Hochrechnungsfaktoren auf 24-Stunden-Belastungen hochgerechnet.

(5) Die Querschnittsbelastung der L 159 beträgt ca. 1.250 Kfz/ Werktag, der Schwerverkehrsanteil (sv) liegt bei ca. 6,1 %. Der Kleine Hägweg ist mit etwa 40 Kfz werktäglich belastet.



(6) Westlich von Bierde liegt eine Zählstelle der allgemeinen Straßenverkehrszählung (SVZ, Zählstelle 557). Hier wurde 2015 ein Wert von 2.100 Kfz/ Tag bei einem Schwerverkehrsanteil von 10,4 % gemessen. Dieser Wert liegt über den aktuell gemessenen Daten. Allerdings befindet sich der Messpunkt westlich der Ortslage Bierde, die aktuelle Zählung ist östlich des Siedlungsbereiches erfolgt. Insgesamt ist aber auch an der SVZ-Zählstelle die Gesamtbelastung der L 159 nur gering.

(7) Aus den DTV-Werten der letzten Zeitintervalle sind keine Tendenzen für eine dauerhafte Steigerung der Verkehrsmengen auf der L 159 zu erkennen. Schwankungen zwischen den Intervallen kann auch auf baustellenbedingte Verkehrsverlagerungen zurückzuführen sein. Für den Heidekreis sind überdies rückläufige Bevölkerungszahlen prognostiziert, die auch weniger Verkehr auf den Straßen des Heidekreises zur Folge haben. Insofern kann auch für die Zukunft von den aktuellen Verkehrswerten ausgegangen werden.

3. Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität

(8) Die L 159 ist eine Verbindung der EKL 3. An eine solche kann laut RAL (Richtlinie für die Anlage von Landstraßen) ein gering belasteter Wirtschaftsweg ohne bauliche Veränderungen angeschlossen werden. Dies ist derzeit auch der Fall.

(9) In der Erntezeit treten zwar kurzfristig 2 bis 3 Wochen höhere Belastungen von und zur Biogasanlage auf, aber auch dann sind die Verkehrsmengen immer noch so niedrig, dass die Leistungsfähigkeit der Einmündung in jedem Fall gegeben ist.

(10) Auch bei einer Annahme von 2.500 Kfz/ Werktag auf der L 159 und 250 Kfz-Zufahrten sowie 250 Kfz-Abfahrten/ Werktag mit Bezug zum Kleinen Hägweg (Verteilung nach Osten 75 % und Westen 25 %) ergibt sich bei einer pauschalen Berechnung mit 15 % Spitzenstundenanteil eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A. Die Rückstaulängen betragen auch in Ausnahmefällen in der Bemessungsstunde lediglich bis zu einem Fahrzeug.

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Erweiterung Biogasanlage
 Knotenpunkt : Kleiner Hägweg/ L 159
 Stunde : Bemessungsstunde
 Datei : HBS.kob



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]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		207				1800						A
3		31				1600		2,5	1	1	1	A
Misch-H		238				1771	2 + 3	2,6	1	1	1	A
4		31	7,4	3,4	399	557		7,5	1	1	1	A
6		10	7,3	3,1	202	841		4,8	1	1	1	A
Misch-N		40,7				607	4 + 6	7,0	1	1	1	A
8		207				1800						A
7		10	5,9	2,6	216	1051		3,8	1	1	1	A
Misch-H		217				1800	7 + 8	2,5	1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets

Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität für fiktive überhöhte Verkehrsannahme

(11) Auch unter diesen deutlich überhöhten Verkehrswerten ergibt sich für alle Verkehrsströme eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe, ohne zu erwartende Rückstauungen. Selbst bei einer weiteren pauschalen Hochrechnung dieser überhöhten Werte um + 30 % (!) ergibt sich immer noch für alle Verkehrsströme eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A.

(12) Zudem können die Erntezeiten als Sondersituation betrachtet werden, die unter die Regelung bezüglich der 50. Stunde fällt. Gemäß HBS 2015 sind die 50 höchstbelasteten Stunden eines Jahres nicht für die Knotenpunktdimensionierung heranzuziehen. Dies dürfte alle Spitzenstunden in der Erntezeit betreffen.

(13) Weiterhin erfolgt die Anlieferung zur Biogasanlage nach Angaben des Betreibers überwiegend von Osten. Damit sind die Anlieferungs-Lkw zumeist Rechtsabbieger von der L 159 in den Kleinen Hägweg bzw. Linkseinbieger vom Kleinen Hägweg in die L 159. Linksabbieger von der L 159 aus Richtung Westen in den Kleinen Hägweg treten damit wie auch derzeit außerhalb nur in äußerst begrenzter Anzahl auf.

(14) Dies zeigt auch die aktuelle Verkehrszählung in der die Verkehrsbeziehung Hägweg – L 159 Ost etwa $\frac{3}{4}$ aller Kfz umfasst und die Beziehung Hägweg – L 159 West nur $\frac{1}{4}$ aller Kfz.

4. Fazit

(15) Die Verkehrsbelastung auf der L 159 ist in Höhe der Anbindung des Kleinen Hägweges nur gering. Der Kleine Hägweg ist nur marginal mit Verkehren belastet.

(16) Auch während der Erntezeit bleiben die Verkehrsmengen gering. Gemäß überschlägiger Leistungsfähigkeitsberechnungen auf der Grundlage des HBS 2015 ist auch während der Erntezeit an der Einmündung von einer sehr guten Verkehrsqualität der Stufe A ohne Rückstauungen in den einzelnen Verkehrsströmen auszugehen. Auch bei einer unverhältnismäßigen und fiktiven Erhöhung aller Verkehre um weitere + 30 % bleibt die Verkehrsqualität mit der Stufe A weiterhin sehr gut.

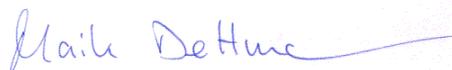
(17) Unter Berücksichtigung der nach Angaben des Betreibers in der Erntezeit zumeist von Osten anfahrenden Lkw sind keine Störungen des Verkehrs auf der L 159 durch Linksabbieger von Westen in den Kleinen Hägweg zu erwarten.

(18) Auch bei einer Erweiterung der Biogasanlage kann demnach der heutige Ausbauzustand des Knotenpunktes die zu erwartenden Verkehre sicher und leistungsfähig abwickeln.

(19) Dies gilt umso mehr, als mit der Erweiterung der Biogasanlage auch eine Umstellung der Produktionstechnik einhergeht. Zukünftig wird ein wesentlicher Teil des Wassers von den bei der Produktion anfallenden Restmengen abgetrennt. Das Wasser kann lokal verregnet werden. Die abzutransportierende Restmenge verliert dadurch aber maßgeblich an Volumen, die Anzahl der Fahrten zum Abtransport der Gärreste reduziert sich dadurch deutlich.

(20) Es ist somit für die Zukunft davon auszugehen, dass sich trotz der Erweiterung der Biogasanlage durch die Umstellung der Produktionstechnik insgesamt keine zusätzlichen Fahrten mit Bezug zur Biogasanlage ergeben. Gegenüber der derzeitigen Verkehrssituation ergeben sich demnach auch keine Änderungen.

Hannover, Mai 2022



i.A. Dipl.-Geogr. Maik Dettmar



Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias