

Wiese Umwelt Service GmbH

Verkehrsgutachten

Neubau Klärschlamm-trocknungs- und  
Verbrennungsanlage mit  
Phosphatdüngemittelherstellung in der  
Gemeinde Nesselal OT Warza

Abschlussbericht

**SVU**Dresden

**Titel:** Verkehrsgutachten Neubau Klärschlamm-trocknungs- und Ver-  
brennungsanlage mit Phosphatdüngemittelherstellung in der  
Gemeinde Nesselal OT Warza

**Auftraggeber:** Wiese Umwelt Service GmbH

**Auftragnehmer:** SVU Dresden  
Planungsbüro Dr. Ditmar Hunger  
Büroinhaber: Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld  
Gottfried-Keller-Str. 24, 01157 Dresden  
Fon: 0351-422 11 96,  
Fax: 0351-422 11 98  
Mail: [info@svu-dresden.de](mailto:info@svu-dresden.de)  
Web: [www.svu-dresden.de](http://www.svu-dresden.de)

**Verfasser:** Dipl.-Ing. Tobias Schönefeld

**Stand:** 31. August 2020

# Inhalt

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>5</b>
<b>1 Veranlassung und Zielstellung</b>	<b>6</b>
<b>2 Bestandsanalyse</b>	<b>6</b>
2.1 Verkehrsnetz- und Siedlungsstruktur	6
2.2 Verkehrsaufkommen im Bestand	10
2.3 Bestandssituation für den Umweltverbund	10
<b>3 Zukünftige, zu erwartende Verkehrsaufkommen</b>	<b>11</b>
<b>4 Varianten für die Verkehrserschließung</b>	<b>12</b>
4.1 Variante 1 Nutzung der Kreisstraße K 4	12
4.2 Variante 2 südliche Direktanbindung B 247	14
4.3 Verkehrsplanerische Bewertung / Handlungsempfehlung	16
<b>5 Weitere verkehrsplanerische Hinweise</b>	<b>17</b>
<b>6 Zusammenfassung / Fazit</b>	<b>18</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>19</b>

---

## Abbildungsverzeichnis

ABB. 1: ÜBERSICHTSLAGEPLAN ZUR VERKEHRSNETZ UND SIEDLUNGSSTRUKTUR.....	7
ABB. 2: BESTANDSSITUATION K 4 IM BEREICH HALTEPUNKT „BUFFLEBEN“ .....	8
ABB. 3: BESTANDSSITUATION K 4 IN DER ORTSLAGE WARZA.....	8
ABB. 4: KNOTENPUNKT B 247 / K 4 IN DER ORTSLAGE WARZA.....	9
ABB. 5: KNOTENPUNKT K 4 / K 19 IN DER ORTSLAGE BUFFLEBEN .....	9
ABB. 6 VERKEHRSENTWICKLUNG AN DER DAUERZÄHLSTELLE B 247 „WARZA“ .....	10
ABB. 7: ÜBERSICHTSLAGEPLAN ZUR VERKEHRSNETZ UND SIEDLUNGSSTRUKTUR.....	12
ABB. 8: UMLEITUNGSBESCHILDERUNG ÜBER DIE K 4 .....	13
ABB. 9: B 247 IM BEREICH EINER POTENZIELLEN SÜDLICHEN DIREKTANBINDUNG .....	14
ABB. 10: LINKSABBIEGETYP 2 GEMÄß RAL .....	15
ABB. 11: HINWEISBESCHILDERUNG RADVERKEHR IM BEREICH HALTEPUNKT „BUFFLEBEN“ ....	17

## Tabellenverzeichnis

TAB. 1: VORTEILE, HERAUSFORDERUNGEN UND KONFLIKTE DER ERSCHLIEßUNGSVARIANTEN .....	16
---	----

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
BAST	Bundesanstalt für Straßenwesen
EKL	Entwurfsklasse
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
Kfz	Kraftfahrzeug
Lfw	Lieferwagen
Lkw	Lastkraftwagen
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
RIN	Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung
Tab.	Tabelle
ThürStrG	Thüringer Straßengesetz

---

# 1 Veranlassung und Zielstellung

Unweit des Bahnhofpunktes „Bufleben“ ist in der Gemeinde Nesselal im Ortsteil Warza der Neubau einer Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage mit Phosphatdüngemittelherstellung geplant.

Im Rahmen des Verkehrsgutachtes soll die geplante Erschließung verkehrsplanerisch bewertet werden. Hierbei erfolgte eine Untersuchung der Rahmenbedingungen für unterschiedliche Erschließungsvarianten. Die jeweiligen Vor- und Nachteile der Trassen sowie die für deren Befahrbarkeit erforderlichen Maßnahmen werden aufgezeigt. Anschließend erfolgt eine verkehrsplanerische Bewertung bzw. Gesamteinschätzung bezüglich der Rahmenbedingungen für die geplante Erschließung.

Als Grundlage für die verkehrsplanerischen Untersuchungen dienen die durch die geplanten Nutzungen neu entstehenden Verkehrsaufkommen sowie richtungsbezogenen Verkehrsströme.

## 2 Bestandsanalyse

### 2.1 Verkehrsnetz- und Siedlungsstruktur

Der geplante Standort für die Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage befindet sich etwa mittig zwischen den Ortslagen Warza und Bufleben unmittelbar südlich der Kreisstraße K 4 in Höhe des Bahnhofpunktes „Bufleben“ (siehe Abb. 1).

Im Osten führt die K 4 über Bufleben weiter bis zur Landesstraße L 1027 sowie darüber hinaus über Friemar weiter bis zur Bundesstraße B 7, welche als wichtige Verbindung zwischen Gotha und Erfurt sowie als Verknüpfung zur Autobahn BAB 71 fungiert. Die L 1027 verbindet die Kreisstadt Gotha mit dem nordöstlichen Teil des gleichnamigen Landkreises. Zudem besteht über diese eine Verbindung zu den Bundesstraßen B 176 / B 4 (Bad Langensalza – Erfurt)

Im Westen endet die K 4 ca. 1,5 km vom geplanten Neubaustandort entfernt in der Ortslage Warza an der Bundesstraße B 247. Diese bildet die Hauptverbindungsachse im nördlichen Teil des Landkreises. Sie verbindet die Städte Gotha und Bad Langensalza. Gleichzeitig wird über die B 247 im Süden eine direkte Verknüpfung zur Autobahn BAB 4, als wichtigste Ost-West-Verkehrsachse in der Region hergestellt.

Auch in Richtung Norden ist die B 247 von zentraler Bedeutung. Ausgehend von der Bundesstraße bestehen in Bad Langensalza vielfältige Verknüpfungsmöglichkeiten, so zu Beispiel in Richtung Mühlhausen (B 247), Nordhausen (B 84 Nord), Eisenach (B 84 Süd) und Erfurt (B 176).

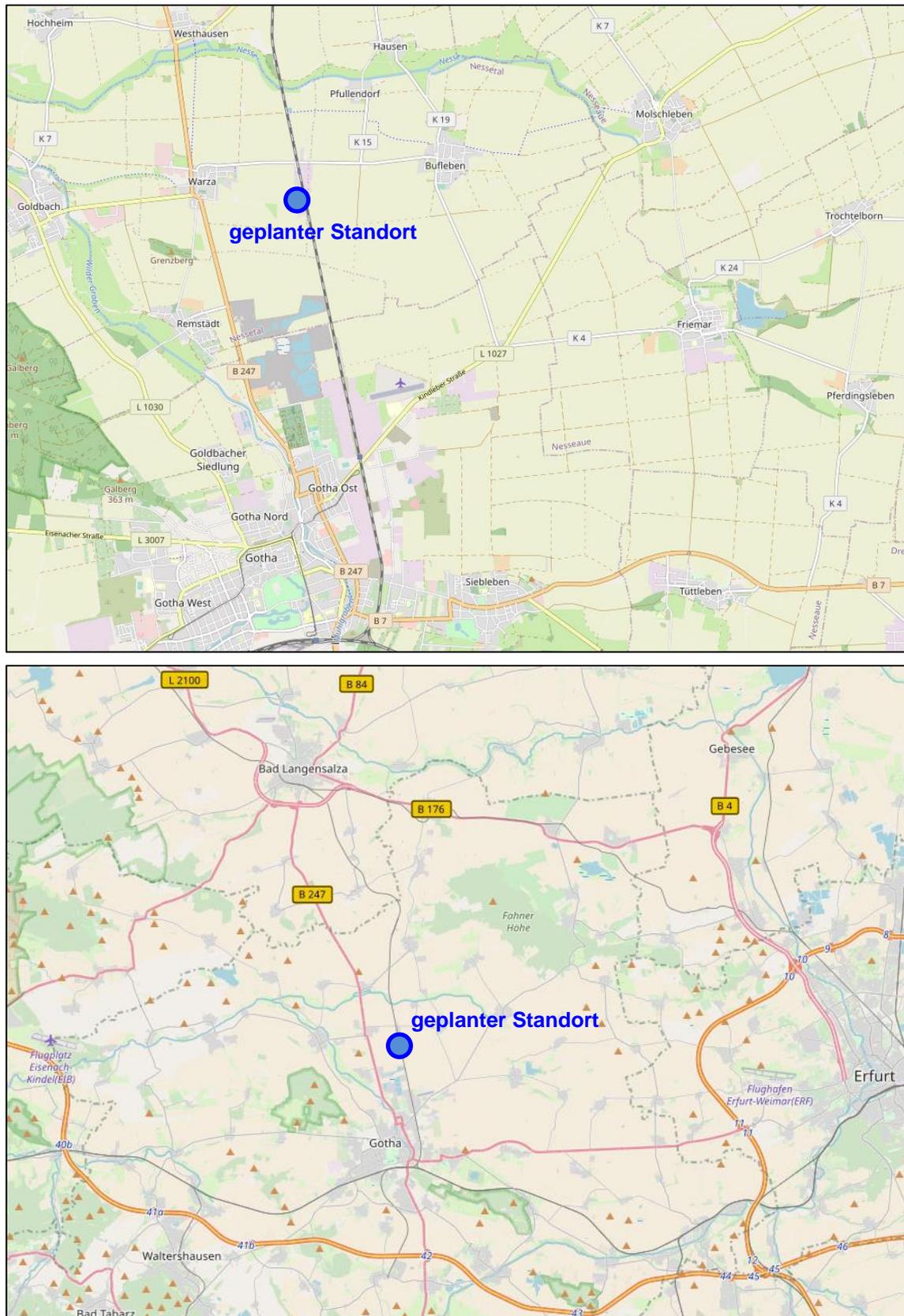


Abb. 1: Übersichtslageplan zur Verkehrsnetz und Siedlungsstruktur

Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)  
<http://www.openstreetmap.org/> bzw.  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>

Im Bereich des Bahnhofpunktes „Bufleben“ finden sich neben einer weiteren gewerblichen Fläche einzelne Wohngebäude (siehe Abb. 2). Eine Geschwindigkeitsbegrenzung existiert nicht, so dass der entsprechende Abschnitt der K 4 jeweils mit der außerorts allgemein zulässigen Höchstgeschwindigkeit befahren werden darf.

Im Bereich des Bahnüberganges kreuzt der Nesselal-Radweg die Kreisstraße bzw. nutzt diese im Mischverkehr auf einer Länge von ca. 50 m. Unmittelbar westlich der Bahnstrecke zweigt eine Stichstraße zum Bahnhofpunkt bzw. zum geplanten Neubaustandort von der K 4 ab.



**Abb. 2:** Bestandssituation K 4 im Bereich Haltepunkt „Bufleben“

In der Ortslage Warza verläuft die K 4 als Bufleber Landstraße zu großen Teilen entlang des nördlichen Siedlungsrandes und ist entsprechend nur einseitig angebaut. Lediglich ein ca. 100 m langer Abschnitt unmittelbar im Vorfeld der Anbindung an die B 247 weist beidseitige Bebauung auf. Gleichzeitig ist dieser Teilbereich bzw. die Zufahrt zu diesem durch eine gegenläufige Doppelkurve gekennzeichnet (siehe Abb. 3). Die Anbindung der K 4 an die Bundesstraße erfolgt als untergeordnete Nebenstraße an einen 4-armigen Vorfahrtknotenpunkt (siehe Abb. 4). Der gegenüberliegende zweite Nebenarm dient allerdings lediglich der innerörtlichen Erschließung eines Gewerbestandortes.



**Abb. 3:** Bestandssituation K 4 in der Ortslage Warza



**Abb. 4:** Knotenpunkt B 247 / K 4 in der Ortslage Warza

Innerhalb der Ortslage Warza verfügt die K 4 durchgehend über Gehwege. Zudem ist im Außerortsbereich zwischen Warza und dem Bahnhofspunktes „Bufleben“ ein gemeinsamer Geh- und Radweg vorhanden, welcher auch durch den Nesselal-Radweg genutzt wird. Innerhalb der Ortslage verläuft der Radwanderweg jedoch abseits der K 4 über das Anliegerstraßennetz.

Zwischen dem Bahnhofspunkt und der Ortslage Bufleben existiert hingegen kein straßenbegleitender Geh- und Radweg. Allerdings besteht hier im Verlauf des Nesselal-Radweges ein attraktives Alternativangebot für den Radverkehr nördlich parallel zur K 4.

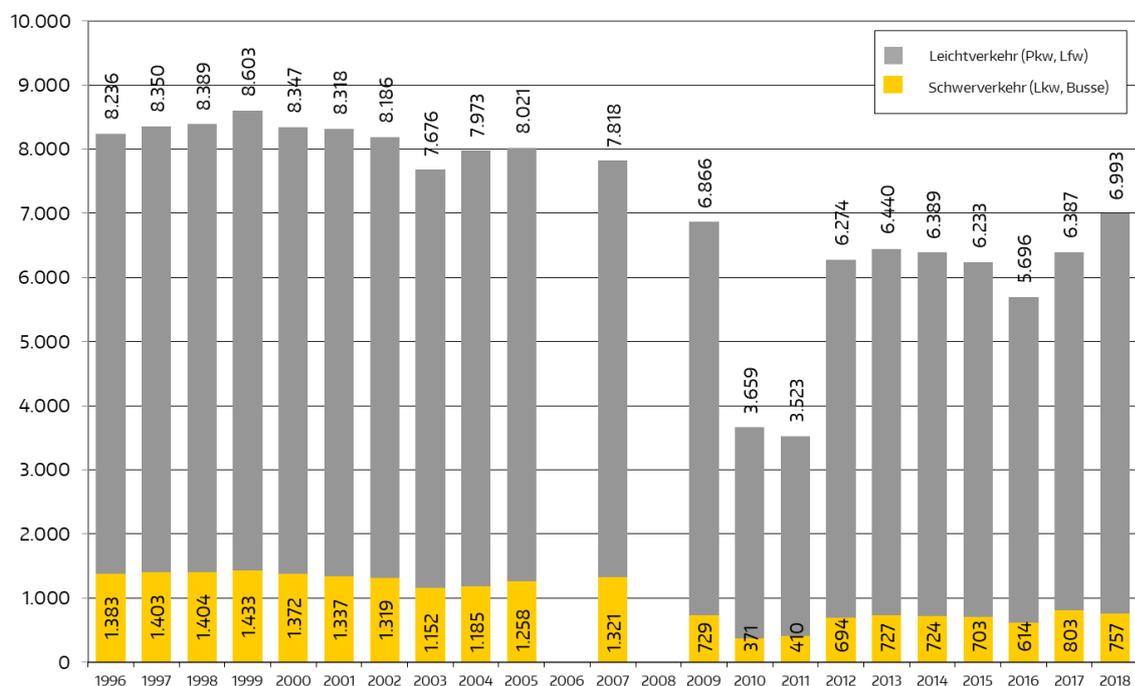


**Abb. 5:** Knotenpunkt K 4 / K 19 in der Ortslage Bufleben

In der Ortslage selbst ist die K 4 weitestgehend durch eine lockere Bebauung mit größerem Abstand zur Straßenachse gekennzeichnet. An der Verknüpfung mit der Kreisstraße K 19 in Richtung Ballstädt ist die Verbindung aus bzw. in Richtung Warza untergeordnet (siehe Abb. 5). Südlich des Knotenpunktes verläuft die Kreisstraße außerhalb entlang des Bebauungsrandes.

## 2.2 Verkehrsaufkommen im Bestand

Die Verkehrsaufkommen im Zuge der B 247 im Bereich Warza sowie die generelle Verkehrsentwicklung im regionalen Bezugsraum können anhand einer Dauerzählstelle unmittelbar nördlich der Ortslage nachvollzogen werden (siehe Abb. 6).



**Abb. 6** Verkehrsentwicklung an der Dauerzählstelle B 247 „Warza“

Datenquelle: (BASt, 2020)

Aktuell wird die Bundesstraße täglich durch ca. 7.000 Fahrzeuge pro Tag genutzt. Davon handelt es sich bei ca. 10,8 % bzw. 757 Kfz/24h um Schwerverkehr.

Werden die zurückliegenden Entwicklungen betrachtet, so zeigt sich, dass die heutigen Verkehrsaufkommen ein um etwa ca. 19 % niedrigeres Niveau aufweisen, als zum Belegungsmaximum im Jahr 1999. Speziell beim Schwerverkehr sind deutliche Rückgänge zu verzeichnen gewesen. Die Verkehrsaufkommen haben sich etwa halbiert. Ursache hierfür bilden die in den letzten Jahren realisierten Straßenneu- und Ausbaumaßnahmen im angrenzenden Netz.

Für die Kreisstraße K 4 liegen keine Verkehrsdaten vor. Im Vergleich zur Bundesstraße ist von einer deutlich niedrigeren Verkehrsbedeutung auszugehen.

## 2.3 Bestandssituation für den Umweltverbund

Aufgrund der Lage im ländlichen Raum sowie der Struktur der geplanten Nutzungen sind die Potenziale für eine Nutzung des Umweltverbundes durch die Mitarbeiter der geplanten Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage Warza gering.

Generell bestehen für den Radverkehr günstige Rahmenbedingungen. Die unmittelbar benachbarten Ortschaften sowie auch die Stadt Gotha können unter Nutzung des Nesselal-Radweges effektiv erreicht werden.

Beim öffentlichen Verkehr besteht ein zweigeteiltes Bild. Vorteilhaft ist die direkte Erschließung über die Regionalbahnlinie 53. Diese gewährleistet alle zwei Stunden eine schnelle Direktverbindung nach Gotha (7 Min) und Bad Langensalza (11 Min). Demgegenüber steht die fehlende Anbindung an den Regionalbusverkehr im Zuge der K 4. Lediglich bei einer Fahrt wird die Haltestelle „Bufleben, Bahnhof“ dabei bedient. Alle anderen Busse zwischen Warza und Bufleben fahren hier ohne zu halten durch.

Ein Güteranschlussgleis existiert im Bestand nicht bzw. ist aktuell auch nicht geplant. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Bahnstrecke sind allerdings gute Grundvoraussetzungen für eine spätere Bahnanbindung gegeben.

### **3 Zukünftige, zu erwartende Verkehrsaufkommen**

Für die geplanten Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage Warza ist pro Jahr eine Verarbeitung von ca. 100.000 t Klärschlamm geplant. Damit ergeben sich pro Tag etwa 60 Lkw-Fahrten (Summe der Zu- und Abfahrten).

Darüber hinaus ist der Pkw-Mitarbeiterverkehr zu berücksichtigen. Angesichts von lediglich ca. 18 Beschäftigten am geplanten Standort in Warza sind die daraus resultierenden täglichen Fahrbewegungen gering.

In Summe ergeben sich mit dem geplanten Neubau der Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage Warza in Summe der Ein- und Ausfahrten täglich weniger als 100 Fahrten.

Nach Angabe des Betreibers werden dabei Fahrten aus und in Richtung Süden (Gotha) einen Hauptteil der Nutzungen im Schwerverkehr (ca. 40 %) ausmachen. Darüber hinaus sind vor allem Verbindungen aus und in Richtung Norden bzw. aus dem Nahbereich von Bedeutung.

Entsprechend ist davon auszugehen, dass ein Großteil der Verkehrsströme in Richtung B 247 orientiert ist.

---

## 4 Varianten für die Verkehrserschließung

Für die Erschließung der geplanten Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage Warza leiten sich aus der Orientierung der Verkehre in Richtung B 247 zwei mögliche Varianten für die Verkehrserschließung ab (siehe Abb. 7):

- Variante 1 Nutzung der Kreisstraße K4
- Variante 2 Schaffung einer südlichen Direktanbindung zur B 247



**Abb. 7:** Übersichtslageplan zu Erschließungsvarianten

Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)  
<http://www.openstreetmap.org/> bzw.  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>

Die jeweiligen verkehrsplanerischen Rahmenbedingungen sowie die entstehenden Vor- und Nachteile werden in den nachfolgenden Unterkapiteln erläutert und abschließend zu einer Handlungsempfehlung zusammengeführt.

### 4.1 Variante 1 Nutzung der Kreisstraße K 4

Bei Variante 1 erfolgt eine generelle Abwicklung des Erschließungsverkehrs über die bestehende Grundstücksanbindung sowie die Kreisstraße K 4 zur B 247. Die Anbindung an die Bundesstraße erfolgt in der Ortslage Warza am Knotenpunkt Langensalzaer Straße (B 247) / Bufleber Landstraße (K 4) / Oberer Goldbacher Weg (siehe Abb. 4).

Im Rahmen einer überschläglichen Leistungsfähigkeitsabschätzung wurde für diesen eine Grundbewertung der Qualität des Verkehrsablaufes vorgenommen. Die

Berechnungen erfolgten auf Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS (FGSV, 2015). Ausgangsbasis bildeten dabei die Verkehrsaufkommen der Dauerzählstelle „Warza“ unmittelbar nördlich des Knotenpunktes (siehe Kapitel 2.2). Für die Kreisstraße wurde überschläglich mit Verkehrsaufkommen im Bereich zwischen 2.500 und 4.500 Kfz/24h variiert<sup>1</sup>.

Im Ergebnis der Berechnungen zeigt sich, dass im Bestand noch wesentliche Kapazitätsreserven vorhanden sind. Selbst für den oberen Belegungswert von 4.500 Kfz/24h ergibt sich eine Bewertung mit Qualitätsstufe B<sup>2</sup>. Gemäß HBS bedeutet dies: *„Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.“*(FGSV, 2015).

Entsprechend kann davon ausgegangen werden, dass auch die Zusatzverkehrsaufkommen der geplanten Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage unter Beibehaltung der bestehenden Knotenpunkt-konfiguration am Knotenpunkt Langensalzaer Straße (B 247) / Bufleber Landstraße (K 4) leistungsfähig abgewickelt werden können.



**Abb. 8:** Umleitungsbeschilderung über die K 4

Der überwiegende Teil der Verbindung im Verlauf der K 4 kann auch durch Lkw ohne Probleme befahren werden. Lediglich in der Ortslage Warza selbst bestehen im Bereich der Doppelkurve keine optimalen Rahmenbedingungen. Allerdings wird auch dieser Straßenabschnitt bereits heute von großen Lkw bzw. Lastzügen befahren.

---

<sup>1</sup> weitere Grundannahmen: - Spitzenstundenanteil 9 %,  
- Verkehrsaufkommen Oberer Goldbacher Weg ca. 500 Kfz/24h  
- 25 % Richtung Norden / 75 % Richtung Süden

<sup>2</sup> Ausgehend von QSV A mit freiem Verkehrsfluss steigen die Interaktionen und Wartezeiten sukzessive an. Bis QSV D ist der Verkehrszustand dabei stabil. Bei QSV E wird die maximale Kapazität des Knotenpunktes / Verkehrsstromes erreicht. Bei QSV F ist die Nachfrage größer als die Kapazität. Die Verkehrsanlage ist überlastet.

---

ren. Im Rahmen der Datenaufnahme im Juli 2020 war sogar eine Lkw-Umleitungsstrecke über die K 4 ausgeschildert (siehe Abb. 8).

Ein Begegnen größerer Fahrzeuge ist lediglich bei gegenseitiger Rücksichtnahme möglich. Entsprechende Engstellen finden sich jedoch an auch verschiedenen anderen Stellen im Straßennetz. Angesichts der vorrangig regionalen Verkehrsbedeutung der K 4 sowie der vorhandenen Sichtverhältnisse ist durch die prognostizierte Zunahme des Schwerverkehrs aus verkehrsplanerischer Sicht im Bereich der Doppelkurve nicht mit Konflikten zu rechnen, welche die Umsetzbarkeit der Erschließungsvariante grundsätzlich in Frage stellen.

Zumal der Straßenzug in seiner Funktion als Kreisstraße auch explizit für die Abwicklung derartiger Verkehre vorgesehen ist. Im § 3 des Thüringer Straßengesetz ThürStrG sind Kreisstraßen wie folgt definiert: *„Kreisstraßen; das sind Straßen, die dem Verkehr zwischen benachbarten Kreisen und kreisfreien Städten, dem überörtlichen Verkehr innerhalb eines Kreises oder dem unentbehrlichen Anschluß von Gemeinden oder räumlich getrennten Ortsteilen an überörtliche Verkehrswege dienen oder zu dienen bestimmt sind.“* (Freistaat Thüringen, 1993 zuletzt geändert Juli 2019)

## 4.2 Variante 2 südliche Direktanbindung B 247

Variante 2 sieht eine Direktanbindung der geplanten Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage an die B 247 im Außerortsbereich südlich der Ortslage Warza vor (siehe Abb. 9). Da diese ausschließlich durch den gewerblichen Verkehr genutzt werden würde, ist hinsichtlich der Leistungsfähigkeit nicht mit Einschränkungen zu rechnen.



**Abb. 9:** B 247 im Bereich einer potenziellen südlichen Direktanbindung

Allerdings ist mit einem hohen baulichen Aufwand für die Realisierung der Anbindung an die B 247 zu rechnen. Deren Dimensionierung leitet sich aus der Netzfunktion bzw. Entwurfsklasse der Straße ab.



### 4.3 Verkehrsplanerische Bewertung / Handlungsempfehlung

Die positiven Aspekte sowie die Herausforderungen und Konflikte der beiden untersuchten Varianten werden in Tab. 1 nochmals zusammengefasst.

Variante	positive Aspekte	Herausforderungen / Konflikte
Variante 1 Nutzung der Kreisstraße K 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ leistungsfähige Anbindung an die B 247 gegeben</li> <li>➤ Nutzung der bestehenden Straßeninfrastruktur</li> <li>➤ geringer Investitionskostenbedarf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nutzung der Doppelkurve / des städtebaulich engen Bereiches in Warza</li> </ul>
Variante 2 südliche Direktanbindung B 247	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ leistungsfähige Anbindung an die B 247 gegeben</li> <li>➤ geringere Verkehrszunahme in der Ortslage Warza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zusätzlicher Knotenpunkt im Verlauf der B 247</li> <li>➤ wahrscheinlich komplexer Ausbau / gesonderte Linksabbiegespur erforderlich</li> <li>➤ hoher Investitionskostenbedarf</li> </ul>

**Tab. 1:** Vorteile, Herausforderungen und Konflikte der Erschließungsvarianten

Insgesamt ist festzustellen, dass beide untersuchten Varianten für die Erschließung der geplanten Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage geeignet sind.

Bei Variante 2 sind hierfür mit hohem Aufwand sowie wesentlichen Eingriffen in das übergeordnete Straßennetz eine zusätzliche Erschließungsstrasse sowie ein vollwertiger Knotenpunkt neu zu bauen. Die damit erzielten Vorteile gegenüber der bestandsorientierten Variante 1 sind überschaubar. Zwar ist die Verkehrszunahme in der Ortslage Warza durch die Orientierung an der Hauptausrichtung der Verkehrsströme aus und in Richtung Süden sowie den Wegfall einer Nutzung der K 4 geringer. Allerdings sind diese Effekte angesichts der insgesamt niedrigen Zusatzverkehrsaufkommen (< 100 Kfz/24h) überschaubar.

Einziges Herausforderung bei Variante 1 bildet die Doppelkurve im Zuge der Buffleber Straße (K 4) in der Ortslage Warza. Allerdings lassen die örtlichen Rahmenbedingungen eine entsprechende Nutzung zu. Die neu entstehenden Zusatzverkehrsaufkommen sind überschaubar. Insgesamt sollte daher aus verkehrsplanerischer Sicht Variante 1 die Vorzugsvariante bilden.

Auf Grundlage der geplanten Nutzungen (siehe Kapitel 3) ist für die Verbindungen aus und in Richtung Osten mit einer geringen Nachfrage zu rechnen. Auch hier wird

das Kreisstraßennetz genutzt, welches gemäß ThürStrG explizit zur Abwicklung entsprechender Erschließungsverkehre vorgesehen ist. Angesichts der insgesamt geringen zusätzlichen Verkehrsmengen (< 100 Kfz/24h) sind sowohl verkehrstechnisch als auch verkehrsplanerisch keine Konflikte zu erkennen, welche zu unverträglichen Situationen durch die potenziellen Zusatzverkehre im Verlauf der östlichen Abschnitte der K 4 führen könnten.

## 5 Weitere verkehrsplanerische Hinweise

Unabhängig von der Erschließung der geplanten Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage besteht aus verkehrsplanerischer Sicht im Umfeld des Neubaustandortes an verschiedenen Stellen weiterer allgemeiner Handlungsbedarf.

So ist im Bereich des Haltepunktes „Bufleben“ eine Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zu empfehlen. Es bestehen Konfliktpotenziale mit dem kreuzenden Nesselal-Radweg. Auf diese wird mittels Beschilderung bereits hingewiesen (siehe Abb. 11). Darüber hinaus sind die punktuelle Bebauung, der Bahnübergang und das fehlender gesonderter Anlagen für den Fußverkehr (kleinräumiger Zugang zum Bahnhof) zu berücksichtigen.



**Abb. 11:** Hinweisbeschilderung Radverkehr im Bereich Haltepunkt „Bufleben“

Parallel sollte für alle Linienbusse, welche die K 4 zwischen Warza und Bufleben nutzen eine Ein- und Ausstiegsmöglichkeit im Bereich des Bahnhofpunktes im Zuge der Kreisstraße angeboten werden.

In der Ortslage Warza wäre aus verkehrsplanerischer Sicht eine geschwindigkeitsdämpfende Umgestaltung des nördlichen Ortseingangsbereiches im Zuge der B 247 zielführend. Diese könnte auch im Bereich des Knotenpunktes Langensalzaer Straße (B 247) / Bufleber Landstraße (K 4) / Oberer Goldbacher Weg zu einer Reduzierung der Konfliktgeschwindigkeiten beitragen.

Zur Sicherung der Erschließung der geplanten Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage ist eine Umsetzung dieser Maßnahmen allerdings nicht zwingend erforderlich.

## 6 Zusammenfassung / Fazit

Im vorliegenden Verkehrsgutachten wurden für den geplanten Neubau einer Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage mit Phosphatdüngemittelherstellung in der Gemeinde Nesselal im Ortsteil Warza Unweit des Bahnhofepunktes „Bufleben“ zwei verschiedene Erschließungsvarianten verkehrsplanerisch bewertet:

Variante 1 Nutzung der Kreisstraße K 4

Variante 2 südliche Direktanbindung B 247

Grundlage bilden die durch die durch den Neubau zusätzlich entstehenden Verkehrsaufkommen. Nach Angaben des zukünftigen Betreibers ist pro Tag mit etwa 60 Lkw-Fahrten (Summe der Zu- und Abfahrten) zu rechnen. Einschließlich des Beschäftigtenverkehrs ergeben sich in Summe ergeben sich täglich weniger als 100 Fahrten von und zur geplanten Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage in Warza.

Insgesamt ist festzustellen, dass beide untersuchten Varianten für die Erschließung der geplanten Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage geeignet sind. Die neu entstehenden Verkehrsströme können jeweils leistungsfähig abgewickelt werden.

Unter Berücksichtigung der Vorteile sowie Herausforderungen und Konflikte der beiden Varianten bildet aus verkehrsplanerischer Sicht Variante 1 die Vorzugsvariante. Bei Variante 2 bestehen lediglich geringe Vorteile. Die rechtfertigen die im Vergleich zu Variante 1 deutlich höheren Zusatzaufwände und Eingriffe für die Umsetzung nicht.

Neben der Variantendiskussion für die Erschließung enthält das Gutachten im Kapitel 5 weitere allgemeine verkehrsplanerische Hinweise zum direkten Umfeld des Standortes. Deren Umsetzung ist zur Sicherung der Erschließung der geplanten Klärschlamm-trocknungs- und Verbrennungsanlage jedoch nicht zwingend erforderlich.

## Literaturverzeichnis

- BAST. (2020). *Automatische Zählstellen auf Autobahnen und Bundesstraßen*. [https://www.bast.de/BAST\\_2017/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/zaehl\\_node.html](https://www.bast.de/BAST_2017/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/zaehl_node.html) (zuletzt abgerufen 24.08.2020): Bundesanstalt für Straßenwesen.
- FGSV. (2008). *Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)*. Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen.
- FGSV. (2012). *Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL)*. Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen.
- FGSV. (2015). *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)*. Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.
- Freistaat Thüringen. (1993 zuletzt geändert Juli 2019). *Thüringer Straßengesetz (ThürStrG)*. <http://landesrecht.thueringen.de> (zuletzt abgerufen 24.08.2020): Freistaat Thüringen.
-