

■ Bericht

Datum:	23.04.2026
Projekt-Nr.:	P504491
Version	01
Seitenanzahl:	14
Autoren:	A. Goth, F. Kunzmann

Auftraggeber:

AM:PM Grund Rackwitz GmbH

Pariser Straße 1
10719 Berlin

Projekt:

**Gewerbeansiedlung in Rackwitz, OT
Zschortau und Lemsel**

Inhalt:

Verkehrsuntersuchung

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Aufgabenstellung	4
2.	Verkehrsanalyse	5
3.	Verkehrsprognose	6
4.	Verkehrsqualität und Anbindung	9
5.	Lärmkennwerte	11
6.	Zusammenfassung	13

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des geplanten Rechenzentrums.....	4
Abbildung 2: Lage der Zählstellen	5
Abbildung 3: Tagesganglinie des Gesamtverkehrs.....	8
Abbildung 4: Übersicht über die Querschnitte der Lärmkennwerte	11

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Prognosefaktoren des Straßen-Personenverkehrs.....	6
Tabelle 2: Kenngrößen der Verkehrserzeugung	7
Tabelle 3: Tag- und Nacht-Verteilung	8
Tabelle 4: Definition der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Kfz-Verkehr.....	9

1. Aufgabenstellung

In der sächsischen Gemeinde Rackwitz soll auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche ein neues Rechenzentrum errichtet werden. Die Lage wird in Abbildung 1 aufgezeigt. Das Areal liegt südlich des Ortsteils Zschortau, beziehungsweise östlich des Ortsteils Lemsel, unmittelbar an der B 184.



Abbildung 1: Lage des geplanten Rechenzentrums
[Kartengrundlage: Landesamt für Geobasisinformation Sachsen]

Im Zuge der Planungen ist eine Verkehrsuntersuchung notwendig, die die verkehrlichen Auswirkungen der Maßnahme auf das umliegende Straßennetz ermittelt und darstellt. Eine geeignete Erschließung bzw. Anbindung ist zu entwickeln. Im Jahr 2020 wurde bereits eine Verkehrsuntersuchung für das betreffende Areal durchgeführt. Zum damaligen Zeitpunkt war ein genereller Gewerbe- und Industriestandort vorgesehen. Mit dem nun geplanten Rechenzentrum liegen andere verkehrliche Randbedingungen vor, sodass eine neue Verkehrsuntersuchung erarbeitet wird.

Auf Basis der vorliegenden Planungen wird mit Blick auf die neu induzierten Verkehrsmengen eine Verkehrserzeugung und -verteilung aufgestellt. Anschließend wird die Verkehrsqualität der Anbindung sowie benachbarter Knotenpunkten untersucht und Hinweise zur Gestaltung daraus abgeleitet. Für die folgende schalltechnische Untersuchung werden Lärmkennwerte bereitgestellt.

2. Verkehrsanalyse

Die Anbindung des Rechenzentrums soll nach Osten und Norden an die unmittelbar angrenzende B 184 erfolgen. Nördlich der Fläche befindet sich die Einmündung der S 7 im Bereich des Rackwitzer Ortsteils Zschortau. Dem Straßenverlauf der B 184 folgend bindet die S 8 nahe von Brodenaundorf den Ortsteil Lemsel an die Bundesstraße an.

Es liegen folgende Zählergebnisse aus dem Jahr 2020 für das umliegende Straßennetz zur Verfügung:

1. B 184 / S 7 südlich Zschortau (12.11.2020)
2. B 184 / S 8 östlich Brodenaundorf (12.11.2020)

Die Werte wurden videogestützt über 8 Stunden erhoben und anschließend auf 24 Stunden hochgerechnet. Die Lage der Zählstellen ist in Abbildung 2 zu sehen. Dabei ist auch die Lage der Hauptzufahrt des geplanten Rechenzentrums verzeichnet. Zusätzlich soll im Norden eine Notzufahrt hergestellt werden.

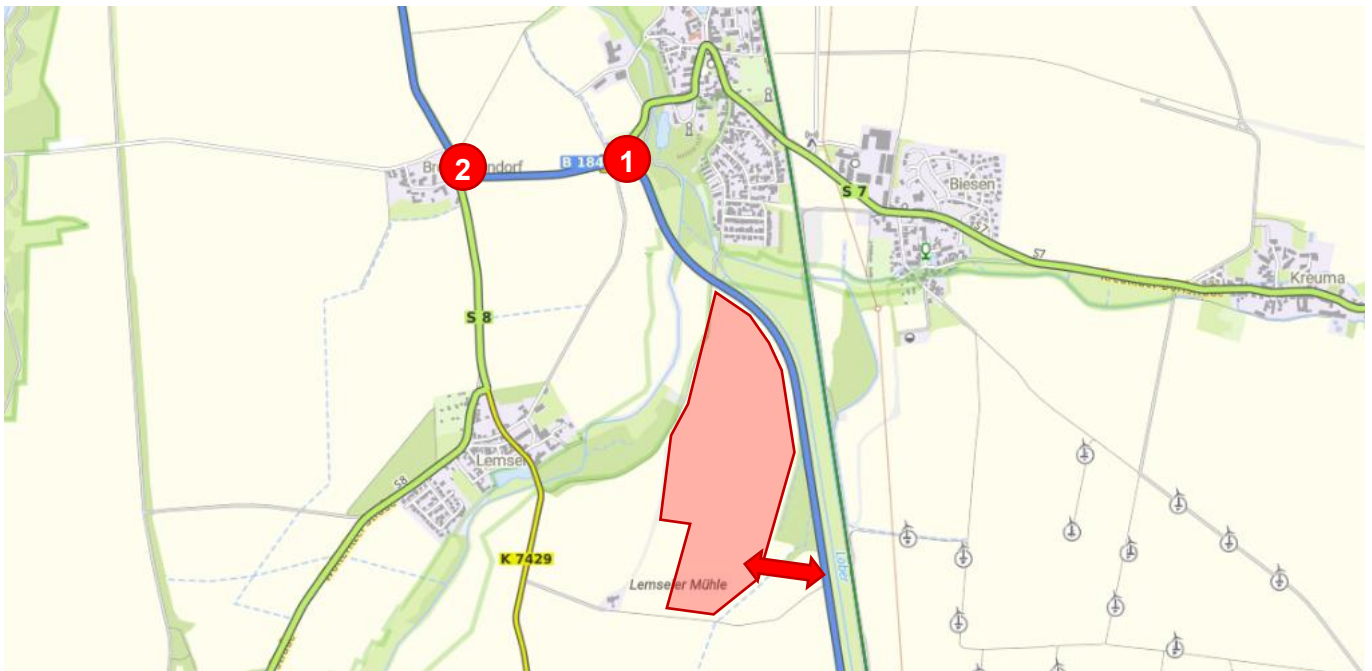


Abbildung 2: Lage der Zählstellen
[Kartengrundlage: Landesamt für Geobasisinformation Sachsen]

Aus den Zählungen ergibt sich eine Verkehrsstärke (DTV_{WS}) auf der B 184 auf Höhe der Zufahrt von 9.800 Kfz / 24h. Der Schwerverkehrsanteil beträgt 7,2 %. Die Verkehrsbelastung auf der B 184 zwischen den beiden Einmündungen der Staatsstraßen liegt bei 9.100 Kfz/24h und nördlich der S 8 bei 12.800 Kfz/24h. Auf der S 8 verkehren 5.800 Kfz/24h. Auf der S 7 sind es 3.000 Kfz/24h. Die Tagesspitzenstunde liegt jeweils am Nachmittag.

Die B 184 besitzt zwischen Zschortau (Friedenssiedlung) und Rackwitz einen straßenbegleitenden Geh- und Radweg östlich der Fahrbahn. Zusätzlich besteht ein Weg zwischen Zschortau (K1) und Brodenaundorf (K2) südlich der B 184 sowie nach Lemsel. In der Umgebung verkehrt die Buslinie 192 zwischen Delitzsch und Rackwitz. Diese verkehrt bei einzelnen Fahrten auch entlang des Plangebietes über die B 184. Die meisten Fahrten führen hingegen durch Lemsel über die S 8 und K 7429.

3. Verkehrsprognose

Im Rahmen der Verkehrsprognose wird zunächst die allgemeine verkehrliche Entwicklung im Umfeld des Plangebietes abgeschätzt.

Die Bundesverkehrsprognose¹ weist für die Verkehrsleistung des Personenverkehrs auf der Straße von 2019 zu 2040 eine Abnahme um 1,1 % aus. Für den Straßen-Güterverkehr wird hingegen ein Zuwachs von 34,0 % prognostiziert. Die Bundesverkehrsprognose repräsentiert den überregionalen Verkehr.

Für die Entwicklung im Leichtverkehr kann zusätzlich die lokale und regionale Bevölkerungsentwicklung miteinbezogen werden. Die 8. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung² für Sachsen prognostiziert die Bevölkerungsentwicklung ausgehend von 2021 bis 2040. Da zu erwarten ist, dass auf dem klassifizierten Straßennetz im Umfeld des Plangebietes sowohl lokaler als auch regionaler Verkehr zu erwarten sind, werden die Bevölkerungsentwicklungen der Gemeinden Rackwitz und Delitzsch sowie des Landkreises Nordsachsen einbezogen. Die sich ergebenden Faktoren werden in Tabelle 1 gegenübergestellt. Der resultierende Faktor von 1,0237 wird auf die Werte des Leichtverkehrs aus den Zählungen angewendet. Für den Schwerverkehr wird der Faktor von 1,3400 aus der Bundesverkehrsprognose auf die Erhebungsergebnisse angewendet.

Tabelle 1: Prognosefaktoren des Straßen-Personenverkehrs

Bevölkerungsvorausberechnung	2021	2040 (Var. 2)	Faktor
Gemeinde Rackwitz	5.412	6.240	1,1530
Stadt Delitzsch	24.862	24.540	0,9870
Landkreis Nordsachsen	197.529	190.820	0,9660
Bundesverkehrsprognose	2019	2040	
Motorisierter Individualverkehr	917,4 Mrd. Pkm	907,2 Mrd. Pkm	0,9889
Mittelwert			1,0237

Im Umfeld des geplanten Rechenzentrums ist zudem die Ansiedlung des CTC bekannt. Das Großforschungszentrum soll im Süden von Delitzsch errichtet werden. Zum aktuellen Zeitpunkt existiert eine Verkehrsprognose für den Teilbereich Nord. Gemäß der in der Verkehrsuntersuchung zum CTC angesetzten Verkehrsverteilung verkehren 20 % der Neuverkehre über die B 184 von und nach Leipzig. Dies bedeutet zusätzlich zur allgemeinen Verkehrsprognose einen Anstieg der Verkehrsstärke entlang der Bundesstraße um weitere 308 Kfz-Fahrten/24h (davon 8 Fahrten des Schwerverkehrs).

Es ergibt sich im Prognosefall eine Grundverkehrsstärke auf der B 184 am Plangebiet (ohne Rechenzentrum) von rund 10.500 Kfz/24h. Der Schwerververkehrsanteil liegt bei 9,1 %.

¹ Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV): Verkehrsprognose 2040 – Band 1.1 Z: Verkehrsprognose 2040 – Gesamtüberblick. Intraplan/Trimode/MWP/ETR. München/Freiburg/Hamburg, 2024.

² Bevölkerungsvorausberechnung des Freistaates Sachsen, Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, Kamenz, 2023.

Im Schritt der Verkehrserzeugung wird der durch das Rechenzentrum hinzukommende Neuverkehr berechnet. Folgende Ausgangskenngrößen zur geplanten Nutzung stellen dafür die Grundlage dar:

- 150 Beschäftigte im 3-Schicht-System (jeweils 50 pro Schicht)
- Weitere 100 Beschäftigte (Gleitzeit, im Zeitbereich 8 – 18 Uhr)
- Anlieferungen hauptsächlich mit Transportern, Lkw-Anlieferungen maximal einmal täglich

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Nutzung als Rechenzentrum und bekannten Kenngrößen wurden nach dem Verfahren von Bosserhoff³ die zu erwartenden Beschäftigten-, Kunden- und Güterverkehre ermittelt. Die resultierenden Fahrtenaufkommen werden gemeinsam mit den angesetzten Kenngrößen in Tabelle 2 aufgelistet. Es ergibt sich für das Rechenzentrum ein Verkehrsaufkommen von insgesamt 436 Kfz-Fahrten/24h.

Tabelle 2: Kenngrößen der Verkehrserzeugung

Rechenzentrum		
Ausgangsgrößen	150 Beschäftigte im Schichtbetrieb	100 Beschäftigte in Gleitzeit
Beschäftigtenverkehr		
	372 Pkw-Fahrten / 24h	
Anwesenheit	90 %	80 %
Wege / Beschäftigtem und Tag	2,0	2,3
MIV-Anteil	70 %	
Besetzungsgrad [Pers./Pkw]	1,1	
Kundenverkehr		
	50 Pkw-Fahrten / 24h	
Kunden / Tag	25	
Wege / Kunde	2,0	
MIV-Anteil	100 %	
Besetzungsgrad [Pers./Pkw]	1,0	
Wirtschaftsverkehr		
	14 Fahrten / 24h (davon 2 mit Lkw > 3,5 t zul. GG)	
Anlieferungen / Tag	7 (davon max. 1 mit Lkw)	
Gesamtverkehr		
	436 Kfz-Fahrten / 24h	

In Summe des Beschäftigten-, Kunden - und Wirtschaftsverkehrs ergibt sich eine tageszeitliche Verteilung (Tagesganglinie) des Quell- und Zielverkehrs entsprechend Abbildung 3. Die Tagesganglinie berücksichtigt, dass 150 Mitarbeiter regelmäßig im 3-Schicht-System (06:00 – 14:00 Uhr, 14:00 – 22:00 Uhr, 22:00 – 06:00 Uhr) arbeiten. Für 100 Beschäftigte wird von Gleitzeit (08:00 bis 18:00 Uhr) ausgegangen.

Die Tagesspitzenstunde liegt mit 54 Kfz-Fahrten/h am Nachmittag und dient als Grundlage für die Betrachtung der Verkehrsqualität. Dabei ist das Quellverkehrsaufkommen dominant.

³ Programm Ver_Bau zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr. D. Bosserhoff, Version 2025.

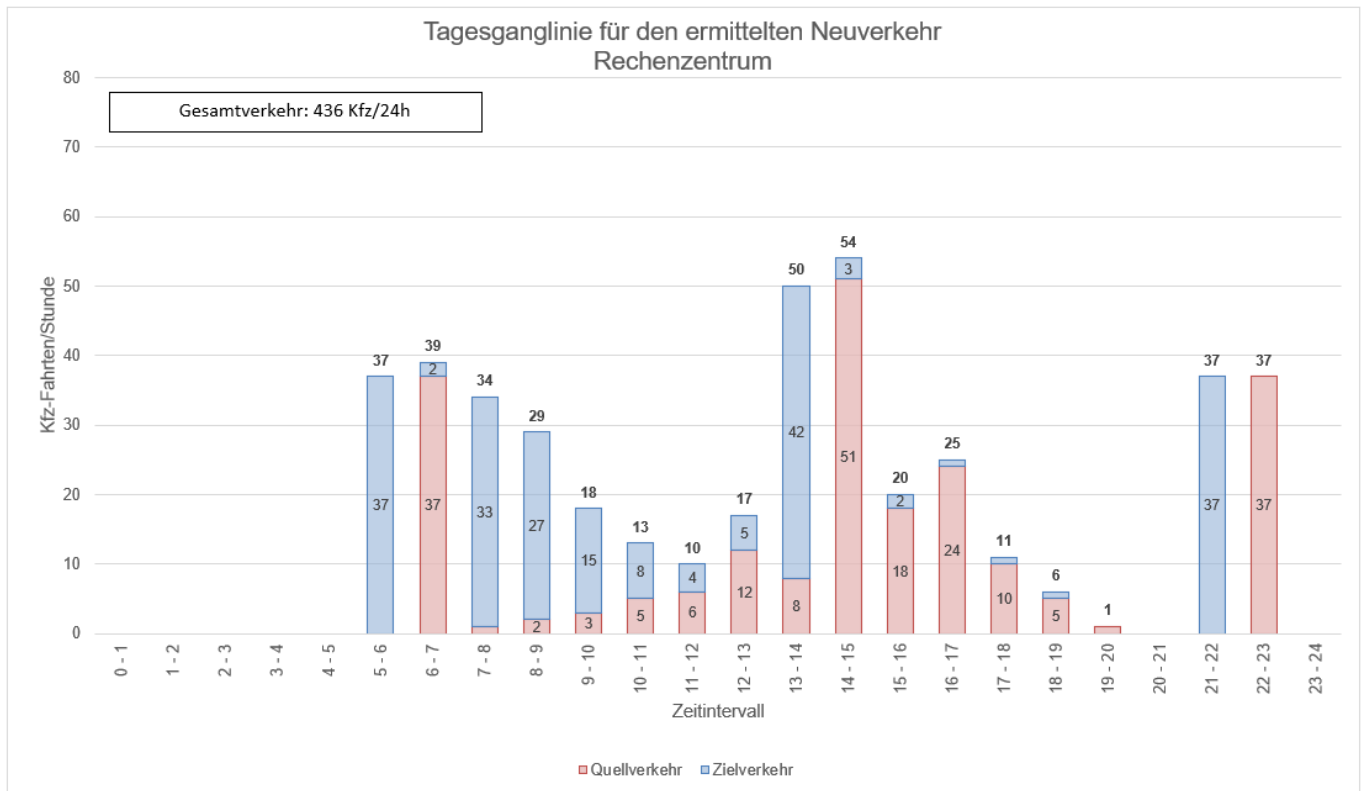


Abbildung 3: Tagesganglinie des Gesamtverkehrs
 [Kfz-Fahrten je Zeitintervall]

Aufgeteilt auf Tag (06:00 – 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 – 06:00 Uhr) ergibt sich das in Tabelle 3 dargestellte Fahrtenaufkommen.

Tabelle 3: Tag- und Nacht-Verteilung
 [Kfz-Fahrten je Zeitbereich]

	Leichtverkehr	Schwerverkehr	Gesamt
06:00 – 22:00 Uhr	361	1	362
22:00 – 06:00 Uhr	74	0	74
Summe			436

Das zu erwartende Neuverkehrsaufkommen wurde auf das Straßennetz verteilt. Weil die Autobahn 14 mit der Anschlussstelle Leipzig-Mitte sowie die Stadt Leipzig selbst und der Hauptteil der Gemeinde Rackwitz im Süden des Entwicklungsgebietes liegen, ist davon auszugehen, dass 60 % des Neuverkehrsaufkommens von und nach Süden orientiert ist. 40 % Prozent des Verkehrsaufkommens orientiert sich in nördlicher Richtung. Davon nutzen 10 % den Abzweig der S 7 bei Zschortau und 5 % den Abzweig der S 8 bei Brodenaundorf. Die übrigen 25 % folgen der B 184 von und nach Delitzsch.

4. Verkehrsqualität und Anbindung

Es wird die Leistungsfähigkeit in der Spitzenstunde für folgende vorfahrtgeregelteten Knotenpunkte untersucht:

- B 184 / Anbindung Rechenzentrum
- B 184 / S 7 (K1)
- B 184 / S 8 (K2)

Der Leistungsnachweis wird nach der Methodik des HBS 2015⁴ geführt und der Knotenpunkt nach den Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) bewertet. Die Bewertung erfolgt nach den 6 Stufen QSV A bis QSV F. QSV A ist die beste Bewertung, QSV F die schlechteste. QSV D ist in der Regel für die Tages-Spitzenstunde akzeptabel. Die mittlere Wartezeit der Verkehrsströme wird als Kriterium zur Beschreibung der Verkehrsqualität verwendet. Maßgebend für die Gesamtqualität des Knotenpunktes ist die schlechteste Qualitätsstufe, die sich für einen einzelnen Verkehrsstrom ergibt. In Tabelle 4 sind die entsprechenden Grenzwerte aufgeführt und die Qualitätsstufen beschrieben.

Tabelle 4: Definition der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Kfz-Verkehr

QSV	Unsignalisierter Knotenpunkt mit Vorfahrtsbeschilderung
A	die Wartezeiten sind sehr kurz (≤ 10 s)
B	die Wartezeiten sind kurz (≤ 20 s)
C	die Wartezeiten sind spürbar (≤ 30 s), im Mittel ist nur geringer Stau
D	der Verkehrszustand ist noch stabil, die Wartezeiten sind beträchtlich (≤ 45 s), Stau kann sich zurückbilden
E	die Kapazität wird erreicht, die Wartezeiten sind sehr lang (> 45 s), Stau kann nicht mehr abgebaut werden
F	Übersättigung, wachsender Stau, besonders hohe Wartezeiten

Die Berechnung erfolgt für den Prognosefall mit Rechenzentrum. Die angesetzten Verkehrsbelastungen setzen sich aus der Grundbelastung der Prognose (allgemeine Verkehrsprognose), dem Neuverkehr des CTC Delitzsch und dem Neuverkehr des geplanten Rechenzentrums zusammen. Es werden die jeweiligen Belastungen der Nachmittagsspitzenstunde aufaddiert.

Die Berechnungsblätter zu den Leistungsfähigkeitsuntersuchungen finden sich in Anlage 1.

⁴ Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, 2015.

B 184 / Anbindung des Rechenzentrums (Anlage 1.1)

Die Anbindung des Rechenzentrums an die B 184 erhält die QSV B. Dafür sind die Verkehrsströme der Zufahrt maßgebend. Der Knotenpunkt ist damit leistungsfähig.

Da die Bundesstraße einer Entwurfsklasse 3 entspricht, ist gemäß RAL⁵ die Anlage eines Linksabbiegestreifens (Linksabbiegetyp 2) erforderlich. Für die Aufstellstrecke gilt die Mindestlänge von 20 m. Da gemäß HBS kein Rückstau zu erwarten ist, kann auf eine zusätzliche Verzögerungsstecke verzichtet werden. Bei Gestaltung der Einmündung ist auf ausreichende Sichtweiten zu achten.

Gegenüber des Linksabbiegestreifens (nördlich des Einmündungsbereichs) sollte eine Mittelinsel angelegt werden, um die Querung zwischen Rechenzentrum westlich sowie dem Geh- und Radweg östlich der B 184 zu ermöglichen.

B 184 / S 7 (Anlage 1.2)

Die Einmündung der S 7 auf die S 184 bei Zschortau besitzt einen Linksabbiegestreifen in der Hauptrichtung und eine Mittelinsel zur Querung des Fuß- und Radverkehrs über die B 184. Der Knotenpunkt wird mit der QSV C bewertet und ist damit leistungsfähig. Es ist kein nennenswerter Rückstau zu erwarten. Erforderliche Maßnahmen leiten sich nicht ab.

B 184 / S 8 (Anlage 1.3)

Die Einmündung der S 8 bei Brodenaundorf besitzt einen Linksabbiegestreifen in der Hauptrichtung sowie separate Aufstellbereiche für die Links- und Rechtseinbieger in der Nebenrichtung. In der Berechnung erhält der Knotenpunkt die QSV F und ist damit nicht leistungsfähig. In der Nachmittagsspitzenstunde ist der linkseinbiegende Strom aus der S 8 in die B 184 nach Norden überlastet.

Der Neuverkehr des Rechenzentrums ist für die Qualitätsstufe nicht ursächlich. Auch bei einer Berechnung für den Bestand mit den 2020 gezählten Verkehrsstärken erhält der Knotenpunkt die QSV F. Durch die angenommenen Verkehrszunahmen im Zuge der allgemeinen Verkehrsprognose und des Neuverkehrs des CTC verstärkt sich dieser Zustand. Sowohl im Bestand als auch im Prognosefall ohne Rechenzentrum ist die Zufahrt der S 8 (mit einem Auslastungsgrad > 1) überlastet.

Das Rechenzentrum führt zu einem leichten Anstieg der Ströme entlang der B 184 sowie zwischen der östlichen B 184 und der S 8. Durch den Neuverkehr erhöht sich der Auslastungsgrad der Nebenrichtung lediglich von 1,15 auf 1,18.

Wenn eine Verbesserung der Verkehrsqualität am Knotenpunkt angestrebt wird, wäre eine Signalisierung oder der Umbau zu einem Kreisverkehr denkbar. Die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf die Verkehrsqualität müsste in dem Fall gesondert geprüft werden.

⁵ Richtlinien für die Anlage von Landstraße, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, 2012.

Weitere Hinweise

Zur Verbesserung der Anbindung des Rechenzentrums für den Fuß- und Radverkehr wäre ein Lückenschluss des straßenbegleitenden Geh- und Radweges entlang der B 184 bei Zschortau zwischen Friedenssiedlung und S 7 (Lindenstraße) sinnvoll. Auch könnte die Möglichkeit einer direkten Fuß- und Radverbindung nach Westen in Richtung Lemsel geprüft werden, da dies die Wegelänge deutlich verkürzen würde.

Mit Blick auf den ÖPNV könnte geprüft werden, ob eine Bushaltestelle an der Zufahrt des Rechenzentrums mit entsprechender Busanbindung (Linie 192) zu bestimmten Zeiten (Schichtanfang und -ende) sinnvoll ist.

5. Lärmkennwerte

Zur Vorbereitung der Schalluntersuchung werden lärmrelevante Kenngrößen zusammengestellt. Für die Schalluntersuchung sind jene Querschnitte im Umfeld relevant, die im Zuge der geplanten Maßnahme eine Änderung der Verkehrsstärke erfahren. Abbildung 4 verortet die relevanten Querschnitte grafisch.

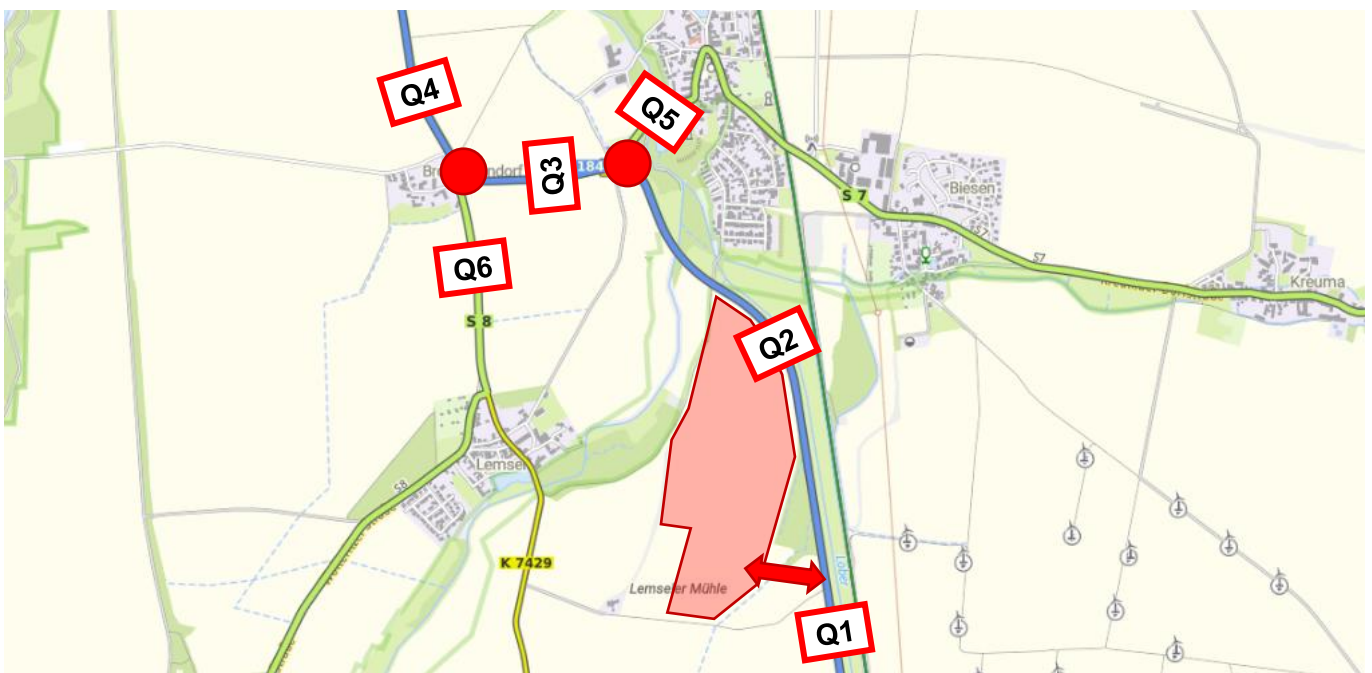


Abbildung 4: Übersicht über die Querschnitte der Lärmkennwerte
[Kartengrundlage: Landesamt für Geobasisinformation Sachsen]

In Anlage 2 sind für die Querschnitte jeweils folgende lärmrelevante Kenngrößen tabellarisch für den Prognose-Fall mit Rechenzentrum zusammengestellt:

- DTV_{W5} : durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an den Werktagen Mo – Fr
- DTV: durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an allen Tagen
- M: stündliche Verkehrsstärke im Tages- und Nachtbereich
- Anteile der Fahrzeuggruppen im Tages- und Nachtbereich

Als Ausgangswerte fungieren die Prognoseverkehrsstärken auf Grundlage der Zählergebnisse. Sie beschreiben den DTV_{W5} . Die Umrechnung auf den DTV wurde aus der Straßenverkehrszählung 2021⁶ abgeleitet. Folgende Zählstellen wurden dafür verwendet:

- 4540 1102 B 184 Abschnitt zwischen S 8 und S 4
- 4540 1103 B 184 Abschnitt zwischen B 2 und S 8
- 4540 1200 S 7 Abschnitt zwischen B 184 und S 4
- 4540 1210 S 8 Abschnitt zwischen B 184 und S 1

Die abgeleiteten und verwendeten Umrechnungsfaktoren (DTV / DTV_{W5}), getrennt nach Kfz und Schwerverkehr (SV), lauten:

- Faktor Kfz: 0,79
- Faktor SV: 0,67

Gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19⁷) wird bei schalltechnischen Berechnungen der Schwerverkehr in die beiden Fahrzeuggruppen Lkw1 (Lkw ohne Anhänger (> 3,5 t) und Busse) und Lkw2 (Lastzüge (> 3,5 t)) unterschieden. Zudem werden Motorräder (Krad) separat angegeben. Die Aufteilung auf die Fahrzeuggruppen wird wie auch Tag- und Nachtanteile ebenfalls aus den Zählstellen der Straßenverkehrszählung ermittelt.

⁶ Bundesweite Zählung auf Fernstraßen im Zeitraum von April bis Oktober 2021

⁷ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS). Köln, 2019.

6. Zusammenfassung

In Rackwitz (Ortsteil Zschortau) ist die Ansiedlung eines Rechenzentrums an der B 184 geplant. Im vorliegenden Gutachten wurden die Auswirkungen der durch die Aufsiedlung neu induzierten Verkehrsmengen untersucht.

Die Grundlage für die verkehrliche Einschätzung stellen zwei Verkehrszählungen an den Einmündungen der S 7 und S 8 aus dem Jahr 2020 dar. Durch Bevölkerungszuwächse und die Aufsiedlung des Forschungszentrums CTC in Delitzsch kommen im Rahmen der Verkehrsprognose Fahrten hinzu. Daraus resultiert ein Verkehrsaufkommen auf der B 184 am Rechenzentrum von ca. 10.500 Kfz/24h bei einem Schwerverkehrsanteil von 9,1 %.

Insgesamt werden durch das Rechenzentrum 436 Kfz-Fahrten pro Werktag induziert. Davon sind lediglich 2 Fahrten dem Schwerverkehr zugeordnet. Diese Verkehre verteilen sich über die B 184 nach Norden und Süden, sodass sich die Verkehrsstärke auf der B 184 leicht erhöht.

Die Leistungsfähigkeit der Zufahrt zum Rechenzentrum wurde nach HBS 2015 überprüft und ist gegeben. Gleiches gilt für die vorfahrtgeregelte Einmündung der S 7 bei Zschortau. Die Einmündung der S 8 bei Brodenaundorf ist hingegen in der Berechnung nicht leistungsfähig. Der Neuverkehr des Rechenzentrums ist für die berechnete Verkehrsqualität nicht ursächlich. Grund ist stattdessen die hohe Zahl an gezählten Linkseinbiegern aus der Staatsstraße auf die B 184 in Richtung Delitzsch, sodass der Knotenpunkt bereits im Bestand nicht leistungsfähig ist. Verbesserung könnten durch die Organisation als Kreisverkehr oder signalgesteuerter Knotenpunkt erreicht werden. Die konkreten Auswirkungen einer solchen Umgestaltung müssten untersucht werden.

Es wird empfohlen, das Rechenzentrum auch an den bestehenden Geh- und Radweg entlang der B 184 anzubinden. Zudem wird eine umwegarme Wegeverbindung in Richtung Brodenaundorf und Lemsel angeregt. Die Möglichkeit einer Busanbindung des Rechenzentrums kann geprüft werden.

Projektname: Gewerbeansiedlung in Rackwitz, OT Zschortau und Lemsel
Projektnummer: P504491
Inhalt: Verkehrsuntersuchung

BERNARD Gruppe ZT GmbH

Dipl.-Ing. Alexander Goth
Dipl.-Ing. Fabian Kunzmann

Anlagen:

7 Seiten

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Berechnungsblätter zur Verkehrsqualität
1.1	B 184 / Anbindung Rechenzentrum
1.2	B 184 / S 7
1.3	B 184 / S 8
Anlage 2	Verkehrliche Kenngrößen gemäß RLS-19

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung	
<p>Knotenverkehrsstärke: 1162 Fz/h</p>	<p>außerorts, innerhalb von Ballungsräumen</p> <p>A-C /B Knotenpunkt: B 184 Zufahrt Rechenzentrum</p> <p>Verkehrsdaten: Datum: <i>Prognose</i> Planung Uhrzeit: <i>Spät Sph</i></p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: D</p>

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme							
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand P_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,317	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,001	---
B	4 (3)	1111	234	1,000	233	0,086	---
	6 (2)	264	808	1,000	808	0,039	---
C	7 (2)	528	748	1,000	748	0,004	0,996
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,332	---

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	527	1,084	1800	1661	0,317	1134	0,0	A
	3	1	1,000	1600	1600	0,001	1599	0,0	A
B	4	20	1,000	233	233	0,086	213	16,9	B
	6	31	1,023	808	790	0,039	759	4,7	A
C	7	2	1,350	748	554	0,004	552	6,5	A
	8	581	1,029	1800	1749	0,332	1168	0,0	A
A	2+3	528	1,084	1800	1661	0,318	1133	0,0	A
B	4+6	51	1,014	413	407	0,125	356	10,1	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	51	1,014	407	95	0,43	7
C	7	2	1,35	554	95	0,01	9

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung	
<p>Knotenverkehrsstärke: 1241 Fz/h</p>	<p>außerorts, innerhalb von Ballungsräumen</p> <p>A-C /B</p> <p>Knotenpunkt: B 184 S 7</p> <p>Verkehrsdaten: Datum: <i>Prognose</i> Planung Uhrzeit: <i>Spät Sph</i></p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: D</p>

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme							
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,252	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,103	---
B	4 (3)	1076	245	1,000	216	0,239	---
	6 (2)	301	768	1,000	768	0,048	---
C	7 (2)	601	687	1,000	687	0,116	0,884
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,289	---

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	439	1,032	1800	1744	0,252	1305	0,0	A
	3	162	1,017	1600	1573	0,103	1411	0,0	A
B	4	51	1,014	216	213	0,239	162	22,1	C
	6	33	1,106	768	695	0,048	662	5,4	A
C	7	79	1,009	687	681	0,116	602	6,0	A
	8	477	1,091	1800	1650	0,289	1173	0,0	A
A	2+3	601	1,028	1742	1695	0,355	1094	0,0	A
B	4+6	84	1,050	308	293	0,286	209	17,2	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									C

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	84	1,05	293	95	1,19	13
C	7	79	1,009	681	95	0,39	7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung	
<p>Knotenverkehrsstärke: 1528 Fz/h</p>	<p>außerorts, innerhalb von Ballungsräumen</p> <p>A-C /B Knotenpunkt: B 184 S 8</p> <p>Verkehrsdaten: Datum: Prognose Planung Uhrzeit: Spät Sph</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: D</p>

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme							
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,293	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,151	---
B	4 (3)	1059	238	1,000	224	1,183	---
	6 (2)	359	612	1,000	612	0,156	---
C	7 (2)	718	599	1,000	599	0,057	0,943
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,242	---

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	482	1,093	1800	1647	0,293	1165	0,0	A
	3	236	1,021	1600	1567	0,151	1331	0,0	A
B	4	259	1,024	224	219	1,183	-40	430,7	F
	6	92	1,038	612	590	0,156	498	7,2	A
C	7	34	1,000	599	599	0,057	565	6,4	A
	8	425	1,025	1800	1757	0,242	1332	0,0	A
A	2+3	718	1,069	1732	1620	0,443	902	0,0	A
B	4+6	351	1,028	305	296	1,184	-55	408,7	F
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									F

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	351	1,028	296	95	40,49	253
C	7	34	1	599	95	0,18	6

Verkehrliche Kenngrößen gemäß RLS-19 zur Vorbereitung der Schalluntersuchungen

Prognosefall mit Rechenzentrum		DTV _{w5}		DTV		tags (6:00 - 22:00 Uhr)				nachts (22:00 - 06:00 Uhr)			
		KFZ	SV(>3,5t)	KFZ	SV(>3,5t)	M Tag	p Lkw1	p Lkw2	p Krad	M Nacht	p Lkw1	p Lkw2	p Krad
<i>Querschnitt</i>		[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/h]				[Kfz/h]			
Q1	B 184 südlich der Zufahrt	10.800	950	8.500	650	493	2,3%	4,8%	0,9%	77	3,1%	10,9%	0,2%
Q2	B 184 zwischen Zufahrt und S 7	10.700	950	8.500	650	493	2,3%	4,8%	0,9%	77	3,1%	10,9%	0,2%
Q3	B 184 zwischen S 7 und S 8	10.100	1.050	7.900	700	458	2,7%	5,6%	0,9%	71	3,6%	12,7%	0,2%
Q4	B 184 nördlich der S 8	13.800	1.250	10.900	850	632	3,9%	3,6%	1,3%	97	5,2%	8,1%	0,3%
Q5	S 7 nahe der B 184	3.100	250	2.500	150	145	2,5%	3,3%	2,4%	23	3,0%	5,5%	0,6%
Q6	S 8 nahe der B 184	6.000	450	4.800	300	279	3,4%	2,7%	2,2%	43	4,3%	4,7%	0,5%