



Verkehrsgutachten **Missionshaus Areal in Sankt Wendel**

Induzierte Verkehre und deren Abwicklung

Kurzbericht

**Verkehrsgutachten
Missionshaus Areal in
Sankt Wendel**

Induzierte Verkehre und deren Abwicklung

Kurzbericht

Prof. Dr.-Ing. Christoph Hupfer
Hauptstr. 89
76870 Kandel

27. Juli 2024

Inhalt

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Situation und Aufgabenstellung | 1 |
| 2 | Induzierte Verkehre..... | 1 |
| 2.1 | Nutzungen und Kennwerte | 2 |
| 2.1.1 | Nutzungen und Anzahl Personen für induzierte Verkehre..... | 2 |
| 2.1.2 | Modal Split | 3 |
| 2.2 | Verkehrsmengen..... | 4 |
| 2.2.1 | Personengruppen und Ganglinien der Verkehrsnachfrage..... | 4 |
| 2.2.2 | Tagesganglinien neu induzierte Verkehre | 4 |
| 2.2.3 | Tagesganglinien resultierender Veränderungen zum Status Quo | 5 |
| 2.2.4 | Spitzenstunden..... | 6 |
| 2.3 | Verkehrsverteilung und Verkehrsqualitäten | 6 |
| 2.3.1 | Variante A: Missionshausstraße | 7 |
| 2.3.2 | Variante B: Am Sportzentrum | 9 |
| 2.3.3 | Variante C: Missionshausstraße und Am Sportzentrum | 10 |
| 3 | Fazit | 12 |
| 4 | Anhang: Verkehrsmengen an ausgewählten Querschnitten | 13 |

Abbildungen

| | | |
|---------------|---|----|
| Abbildung 1: | Städtebaulicher Entwurf des Planungsareals [Untersuchungsgebiet, GIARIZZO Architekten – Stand 05/2024]..... | 1 |
| Abbildung 2: | Anzahl Personen auf Basis der Nutzungen | 3 |
| Abbildung 3: | Modal Split für verschiedene Personengruppen der Siedlungsentwicklung Missionshaus..... | 3 |
| Abbildung 4: | Nutzungen, Personen und induzierte Wege nach Verkehrsmitteln..... | 4 |
| Abbildung 5: | Induzierte Verkehrsmengen nach Nutzungsgruppen über den Tag | 5 |
| Abbildung 6: | Tagesganglinie im Ziel-, Quell- und Gesamtverkehrsaufkommen der induzierten Verkehre | 5 |
| Abbildung 7: | Zusätzliche induzierte Verkehrsmengen nach Nutzungsgruppen über den Tag | 6 |
| Abbildung 8: | Resultierende Tagesganglinie im Ziel-, Quell- und Gesamtverkehrsaufkommen der zusätzlichen Verkehre (Neue Nutzungen abzgl. bestehende Nutzungen zum Bezugszeitpunkt)..... | 6 |
| Abbildung 9: | Lage der betrachteten Knotenpunkte und Querschnitte | 7 |
| Abbildung 10: | Verteilung der Verkehrsströme vom/zum Plangebiet über die Missionshausstraße – Variante A..... | 8 |
| Abbildung 11: | Maßgebende Verkehrsmengen der nachmittäglichen Spitzenstunde im Status Quo und für die Variante A (rechts) | 8 |
| Abbildung 12: | Verteilung der Verkehrsströme vom/zum Plangebiet über die Straße „Am Sportpark“ – Variante B..... | 9 |
| Abbildung 13: | Maßgebende Verkehrsmengen der nachmittäglichen Spitzenstunde für die Variante B „Am Sportpark“ | 10 |
| Abbildung 14: | Verteilung der Verkehrsströme vom/zum Plangebiet über Missionshausstraße und Straße „Am Sportpark“ – Variante C..... | 11 |
| Abbildung 15: | Maßgebende Verkehrsmengen der nachmittäglichen Spitzenstunde für die Variante C..... | 12 |

1 Situation und Aufgabenstellung

Im Bereich des Missionshauses in St. Wendel, soll, ausgehend von einer Nachnutzung des Gebäudekomplexes selbst, eine Gebietsentwicklung erfolgen, welche das Potenzial des Standortes mit zukunftsfähigen Nutzungen entwickelt. Die aktuellen Überlegungen sehen eine Nutzungsmischung mit Wohnen, Büronutzung sowie Freizeit und Kulturangeboten vor. Hinzu kommt eine Bildungseinrichtung. Dabei soll auch eine zukunftsfähige Mobilität ermöglicht werden, ohne das aktuelle Mobilitätsverhalten zu unterlaufen.



Abbildung 1: Städtebaulicher Entwurf des Planungsareals [Untersuchungsgebiet, GIARRIZZO Architekten – Stand 07/2024]

Es gilt zu ermitteln, welche Verkehrssituation durch die Entwicklung des Areals generiert wird. Hierzu werden den zukünftigen Nutzungen induzierte Verkehre zugeordnet, die aus dem Regelwerk und den Erfahrungen mit Siedlungsentwicklungen abgeleitet werden. Die Verkehrsmengen werden anschließend auf das Erschließungssystem umgelegt und geprüft, inwieweit die verkehrstechnische Leistungsfähigkeit mit den zusätzlichen Verkehren gegeben ist.

Aus den Ergebnissen der induzierten Verkehre werden ferner Hinweise für ein Mobilitätskonzept abgeleitet. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass zu diesem frühen Zeitpunkt der Entwicklungsüberlegungen nur begrenzt konkrete Angaben zur späteren Nutzung im Detail erfolgen können. Daher wird im Folgenden vom aktuellen Sachstand ausgehend der Rahmen gesetzt, in welchem die zukünftigen Nutzungen und deren induziertes Verkehrsaufkommen hinreichend abgeschätzt werden können. Dabei werden im Zweifel ungünstige, d.h. verkehrsintensivere, Nutzungen und Nutzungsmischungen angesetzt. Dies erscheint für die aktuellen Anforderungen geeignet, um eine hohe Entscheidungssicherheit zu erzielen. Zukünftige deutliche Änderungen in den Nutzungen wären ggf. auf ihre verkehrlichen Auswirkungen zu prüfen.

2 Induzierte Verkehre

Auf der Basis des Entwicklungskonzeptes erfolgt die Abschätzung der induzierten Verkehre für die unterschiedlichen Verkehrsträger. Die induzierten Verkehre werden in dem möglichen Detailierungsgrad objektbezogen ermittelt, damit der Zusammenhang zwischen Art und Maß der Nutzung mit der

Verkehrsinduktion ersichtlich wird. Entsprechend den zugeordneten Nutzungsarten, Einheitengrößen und induzierten Verkehren sind die Verkehrsmengen zu ermitteln.

Die Ermittlung der Verkehrsmengen in den o.g. Ausprägungen erfolgt auf Basis des geltenden Regelwerks¹ sowie den aktuellen Berechnungsgrundlagen nach Bosserhoff². Zunächst wird ein klassisches Mobilitätskonzept zu Grunde gelegt, was keine besonderen Maßnahmen zur Reduktion von Kfz-Verkehren vorsieht und allein auf den Strukturüberlegungen fußt.

Basis für die Ermittlung der induzierten Verkehre bilden die Personen, die in das Gebiet kommen (Zielverkehr) oder dieses verlassen (Quellverkehr), als Bewohner:innen, Beschäftigte oder Besucher:innen, sei es für die Bewohner:innen, das dortige Gewerbe oder weitere Nutzungen. Die Zuordnung der Personenanzahl erfolgt auf Basis der verfügbaren Flächenangaben der Bruttogeschosßfläche oder über spezifische Angaben seitens des Investors, wenn die konkreten Vorgaben vor Ort von der Ermittlung der Nutzungsintensität auf Basis der Flächenangaben variieren. So wurde beispielsweise für das geplante Hotel auf Grund der vorhandenen Bausubstanz und bereits konkretisierter Überlegungen eine maximale Anzahl der Hotelzimmer von 100 festgelegt, wo die Abschätzung auf Grund der vorhandenen Bruttogeschosßfläche eine deutlich höhere Anzahl hätte erwarten lassen.

Zunächst werden die maßgebenden Personen ermittelt (z.B. Bewohner:innen für die Wohnnutzung) und darauf aufbauend weitere Verkehrsnachfrage abgeschätzt (z.B. Besucher:innen der Bewohner:innen).

Insgesamt ist herauszustellen, dass die nachfolgenden Überlegungen grundsätzlich hohe Werte der Verkehrserzeugung zu Grunde legen.

Dies soll eine hohe Entscheidungssicherheit für die verkehrliche Beurteilung erbringen. In der Umsetzung kann über veränderte Nutzungen, nachhaltige Mobilitätskonzepte bis hin zur thematischen Adressierung der Nachhaltigkeit des Gebietes reduzierend auf den Kfz-Verkehr eingewirkt werden. Da dies jedoch zum jetzigen Zeitpunkt nicht abgeschätzt und garantiert werden kann, wurden diese auch nicht einberechnet.

2.1 Nutzungen und Kennwerte

2.1.1 Nutzungen und Anzahl Personen für induzierte Verkehre

Ausgehend von den Nutzungen und deren Schlüsselkenngößen zur Ermittlung der Induzierten Verkehre, werden den Nutzungen weitere Personengruppen zugeordnet, welche innerhalb des Gebietes unterwegs sind oder die in das Gebiet kommen bzw. von dort aus ausgehen. Insgesamt ergeben sich dabei folgende Werte:

- ca. 845 Bewohner:innen, davon
- ca. 900 Arbeitsplätze in Gesundheits- und sonstigen Dienstleistungen, Büro- und Bildungsarbeitsplätzen sowie für Freizeiteinrichtungen und hierzu
- ca. 2.000 Besucher:innen über alle Nutzungen

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV, Köln 2006

² Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff Programm Ver_Bau Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsburg 2022

| Nutzung | BGF | Gesamt | | | Bemerkungen |
|---|-----------------------|----------------|--------------|----------------|---------------------------|
| | | Bewohner:innen | Beschäftigte | Besucher:innen | |
| Wohnen - EFH / DHH | | 230 | | 115 | 0,5 Wege je Bewohner |
| urbanes Gebiet | | | | | |
| Wohnen | 19.500 m ² | 390 | | 195 | 0,5 Wege je Bewohner |
| Seniorenwohnen Plus | 10.500 m ² | 225 | | 20 | 0,1 Wege je Bewohner |
| Mischnutzung Bildung, Seminar/Veranstaltung, Büro | 21.500 m ² | | 650 | 130 | # Besuch = # Beschäf / 5 |
| Bildungseinrichtung mit Verwaltung | 7.750 m ² | | 75 | 188 | # Besuch = # Beschäf *2,5 |
| Hotel, Baumhäuser | | | 20 | 180 | # Besuch = # Beschäf *10 |
| Gastronomie | 950 m ² | | 25 | 260 | # Besuch = # Beschäf *20 |
| Gewerbe | 9.000 m ² | | 50 | 500 | # Besuch = # Beschäf *10 |
| Freizeitnutzung, Fitness | 1.500 m ² | | 15 | 75 | # Besuch = # Beschäf *5 |
| Gesundheitsdienstleistungen | 3.550 m ² | | 70 | 400 | # Besuch = # Beschäf *6 |
| Gesamt | | 845 | 905 | 2.065 | |
| | | | 3.815 | | |

Abbildung 2: Anzahl Personen auf Basis der Nutzungen

2.1.2 Modal Split

Der Modal Split, also die Nutzung der unterschiedlichen Verkehrsmittel für die Wege ist ein weiterer Schritt zur Berechnung des Wege- bzw. Verkehrsaufkommens, welches durch das Gebiet erzeugt wird.

Für die Annahme des Modal Splits, wurde, ausgehend von der Untersuchung Mobilität in Deutschland (MID, 2017) der ländliche Raum als Bezugsbasis verwendet. Auf Grund der exponierten Lage wurde für die Betrachtung der Verkehrsmengen von einer erhöhten Nutzung des Pkw ausgegangen. Hierbei könnten eine gute ÖPNV-Anbindung, eine gute Radverkehrsinfrastruktur sowie besondere Mobilitätsangebote in einem Quartiersmobilitätsmanagement die Pkw-Nutzung vermindern.

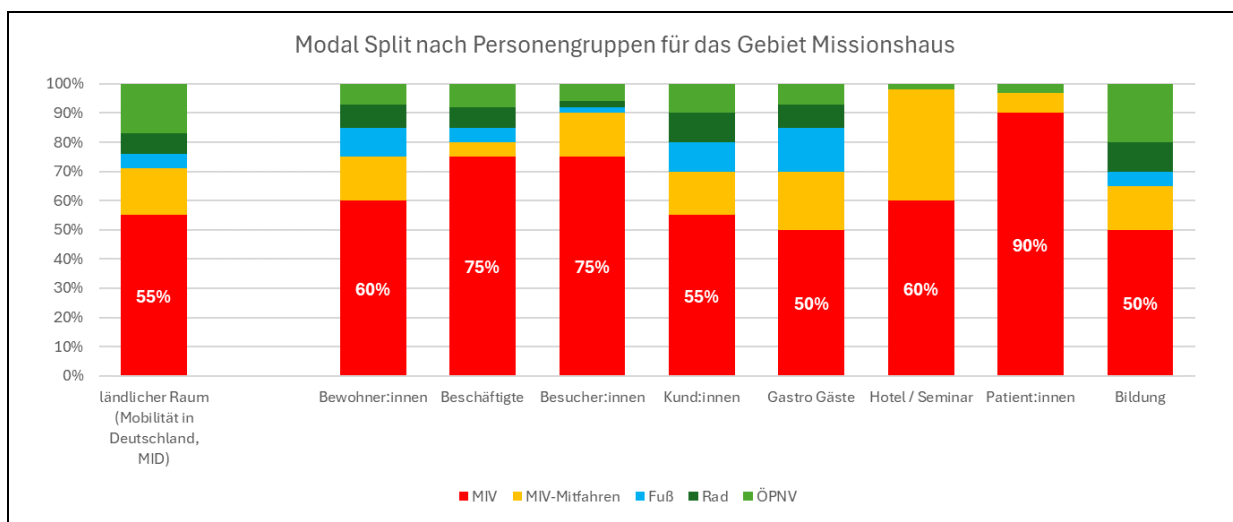


Abbildung 3: Modal Split für verschiedene Personengruppen der Siedlungsentwicklung Missionshaus

Für die Kundinnen und Kunden sowie die Gäste der Gastronomie gilt, dass sie in Teilen in Verbindung mit anderen Nutzungen innerhalb des Plangebietes unterwegs sind. Hinzu kommt ein örtlicher Einzugsbereich der Kundinnen und Kunden in der Nähe des Plangebietes.

| Missionshaus St. Wendel - Nutzungen und Personen | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|--------------|----------------|----------------|------------|--------------|-----------------|---------------|-----------|-------------|
| Nutzung | Gesamt | | | | | | | | | |
| | Bewohner:innen | Beschäftigte | Besucher:innen | Besucher:innen | Kund:innen | Gastro Gäste | Hotel / Seminar | Patient:innen | Bildung | |
| Gesamt | 845 Pers. | 905 Pers. | 905 Pers. | 330 Pers. | 575 Pers. | 260 Pers. | 310 Pers. | 400 Pers. | 190 Pers. | 3.815 Pers. |
| Wege vom / zum Gebiet | 1,8 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 1,5 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,0 | |
| Modal Split | ländlicher Raum (nach MID) | | | | | | | | | |
| MIV | 55% | 60% | 75% | 75% | 75% | 55% | 50% | 60% | 90% | 50% |
| MIV-Mitfahren | 16% | 15% | 5% | 15% | 15% | 15% | 20% | 38% | 7% | 15% |
| Fuß | 5% | 10% | 5% | 2% | 2% | 10% | 15% | | | 5% |
| Rad | 7% | 8% | 7% | 2% | 2% | 10% | 8% | | | 10% |
| OPNV | 17% | 7% | 8% | 6% | 6% | 10% | 7% | 2% | 3% | 20% |
| Wegeaufkommen | Bewohner:innen | Beschäftigte | Besucher:innen | Besucher:innen | Kund:innen | Gastro Gäste | Hotel / Seminar | Patient:innen | Bildung | Gesamt |
| MIV | 900 | 1.425 | 950 | 500 | 450 | 250 | 375 | 775 | 175 | 4.850 |
| MIV-Mitfahren | 225 | 75 | 225 | 100 | 125 | 100 | 225 | 50 | 50 | 950 |
| Fuß | 150 | 95 | 100 | 25 | 75 | 75 | | | 25 | 445 |
| Rad | 125 | 125 | 100 | 25 | 75 | 50 | | | 38 | 438 |
| OPNV | 100 | 150 | 125 | 50 | 75 | 25 | 25 | 25 | 75 | 525 |
| | | | | | | | | | | 7.208 |

Abbildung 4: Nutzungen, Personen und induzierte Wege nach Verkehrsmitteln

2.2 Verkehrsmengen

2.2.1 Personengruppen und Ganglinien der Verkehrsnachfrage

Als induzierte Verkehre sind insbesondere diejenigen von Bedeutung, welche über die Grenzen des Gebietes hinausgehen. Binnenvetehre verändern die Verkehrssituation außerhalb des Gebietes nicht. Aufgrund der Nutzungsmischung mit Freizeitnutzung, Arbeitsplatznutzung sowie gewerblicher Nutzung, kann davon ausgegangen werden, dass durchschnittlich die Hälfte aller Wege der mobilen **Bewohner:innen** das die Gebietsgrenzen überschreiten. Weitere Wege finden gänzlich außerhalb des Gebietes statt (z.B. Einkaufen im Anschluss an eine Arbeit außerhalb des Gebietes) oder gänzlich innerhalb des Plangebietes (z.B. Arbeitsplatz im Gebiet, Freizeitwege, etc.).

Für **Beschäftigte** ist der Hin- und Rückweg anzusetzen (2 Wege) sowie zusätzlich ein Anteil von Personen, die mehrmals den Arbeitsplatz aufsuchen, etwa weil sie zur Mittagspause den Arbeitsplatz vorübergehend verlassen. Nicht in Ansatz gebracht wurde, dass Beschäftigte ggf. innerhalb des Gebietes wohnen und den Weg von/zur Arbeit als Binnenwege innerhalb des Gebietes zurücklegen. Hier kann aktuell nicht davon ausgegangen werden, dass ein Zusammenspiel von Wohnen und Arbeiten verlässlich erzeugt werden kann, wenngleich dies wünschenswert ist.

Bei den **Besucher:innen** sowie bei den **Gästen** von Gastronomie wird jeweils davon ausgegangen, dass Sie zum überwiegenden Anteil (90%) von außerhalb des Plangebietes kommen. Bei den weiteren Personen ist die direkte Zuordnung von Arbeitsplätzen, Gewerbe bzw. der Freizeiteinrichtungen zur Hälfte den Bewohner:innen des Plangebietes berücksichtigt.

Für Hotel- bzw. Seminargäste sowie im **Patient:innen**-Verkehr werden auch teilweise mehrfach die Nutzungen erreicht bzw. verlassen, sei es als Bringverkehr (Patient:innen) oder als Ergebnis von Aktivitäten über den Tag, welche vom Hotel ausgehen.

Die stärkere Spezifizierung der Zuordnung von Besuchen auf unterschiedliche Typen erlaubt eine Zuordnung spezifischer Ganglinien im Verkehrsaufkommen.

2.2.2 Tagesganglinien neu induzierte Verkehre

Aus den zuvor genannten Annahmen, Kennwerten und Zuordnungen lassen sich die induzierten Verkehrsmengen in Ein-Stunden-Scheiben bezogen auf die unterschiedlichen Personengruppen ermitteln.

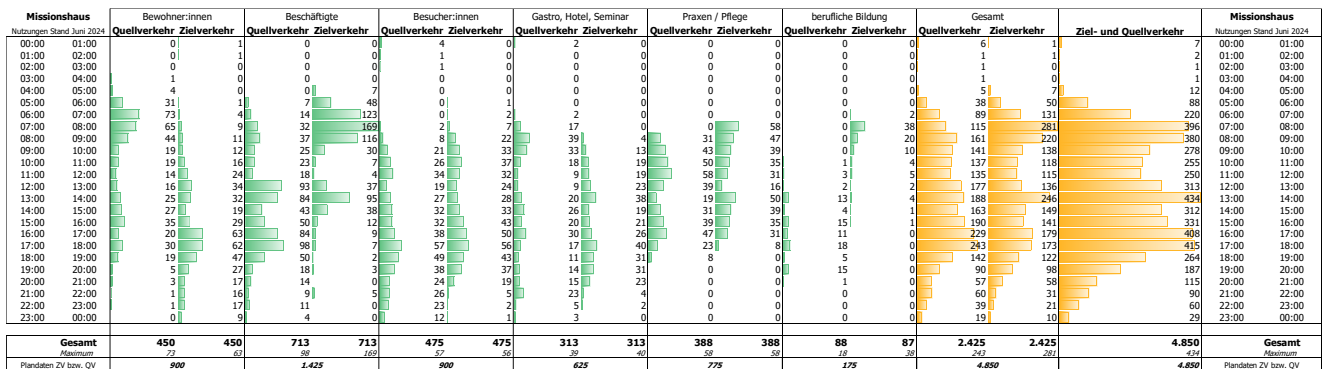


Abbildung 5: Induzierte Verkehrsmengen nach Nutzungsgruppen über den Tag

Deutlich zu erkennen ist, dass die Gruppe der Beschäftigten das höchste Verkehrsvolumen erzeugt, gefolgt von den Bewohner:innen und den Patient:innen der Pflege.

Das induzierte Gesamtaufkommen beträgt im Maximum etwas über 400 Pkw pro Stunde. Dabei zeigen sich, entsprechend den vorhandenen Nutzungen, drei annähernd gleich starke Zeiträume mit dieser Verkehrsmenge.

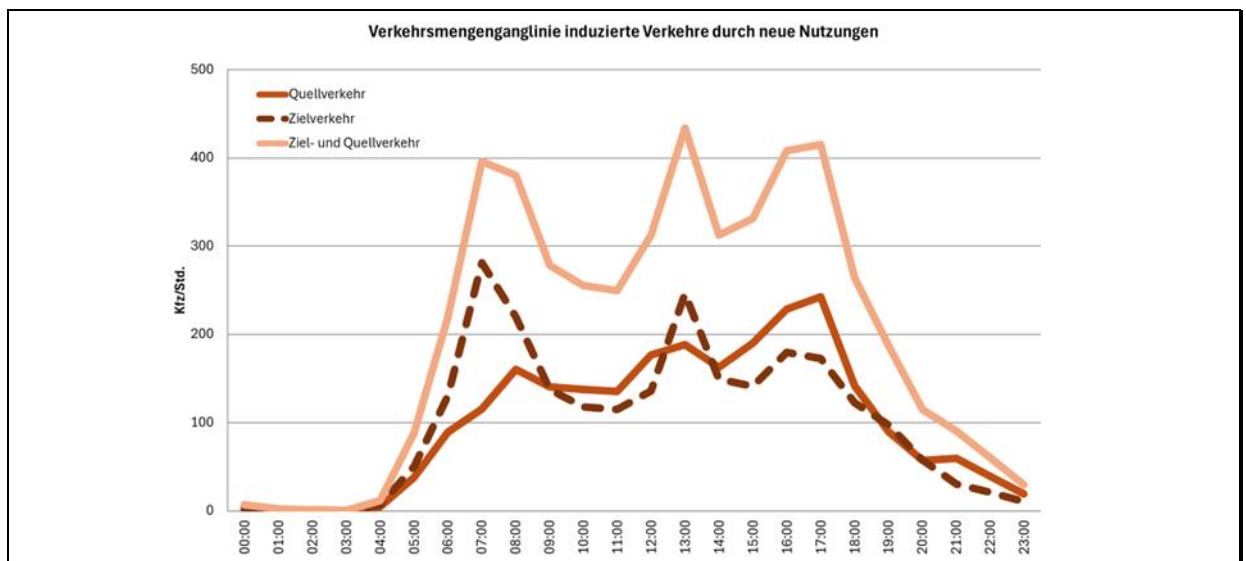


Abbildung 6: Tagesganglinie im Ziel-, Quell- und Gesamtverkehrsaufkommen der induzierten Verkehre

2.2.3 Tagesganglinien resultierender Veränderungen zum Status Quo

Die o.g. Verkehrsmengen beziehen sich ausschließlich auf neu-induzierte Verkehre. Da aber die neuen Nutzungen teilweise alte Nutzungen ersetzen, ist die resultierende Verkehrsauswirkung mit der bisherigen zu „verrechnen“. Die resultierenden verkehrlichen Auswirkungen sind somit geringer als die neu-induzierten Verkehre. Die Darstellung beider Aspekte soll eine bestmögliche Transparenz der Vorgehensweise und Ergebnisse ermöglichen.

Derzeit arbeiten etwa 85 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Missionshaus und Wendelinusheim in Voll- oder Teilzeit in den verschiedensten Bereichen. Als resultierende, zusätzliche Verkehrsmenge durch die Siedlungsentwicklung müssen die Verkehre, welche durch die aktuellen Arbeitnehmer:innen erzeugt werden verrechnet bzw. abgezogen werden. Gleiches gilt für Besucherinnen und Besucher, die mit

etwa 40 Personen täglich angesetzt werden. Diese Verkehre machen derzeit ca. 10% des induzierten Kfz-Verkehrsaufkommens aus.

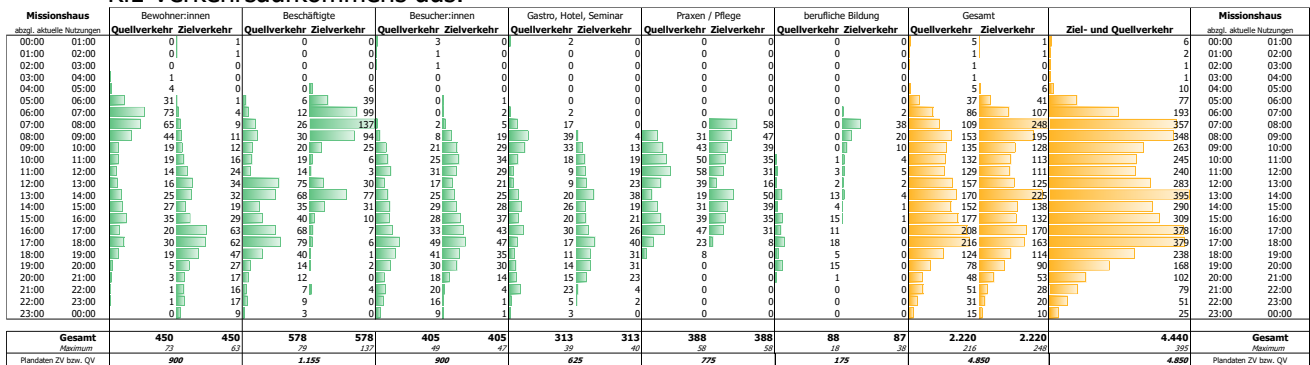


Abbildung 7: Zusätzliche induzierte Verkehrsmengen nach Nutzungsgruppen über den Tag

In Summe ist zu konstatieren, dass die Entwicklung Missionshaus in St. Wendel im Maximum etwas unter 400 Kfz pro Spitzenstunde induziert. Bezogen auf den gesamten Tag sind es ca. 4.400 Kfz-Fahrten, davon 96% am Tag (6⁰⁰ Uhr bis 22⁰⁰ Uhr) und 4% in der Nacht (22⁰⁰ Uhr bis 6⁰⁰ Uhr).

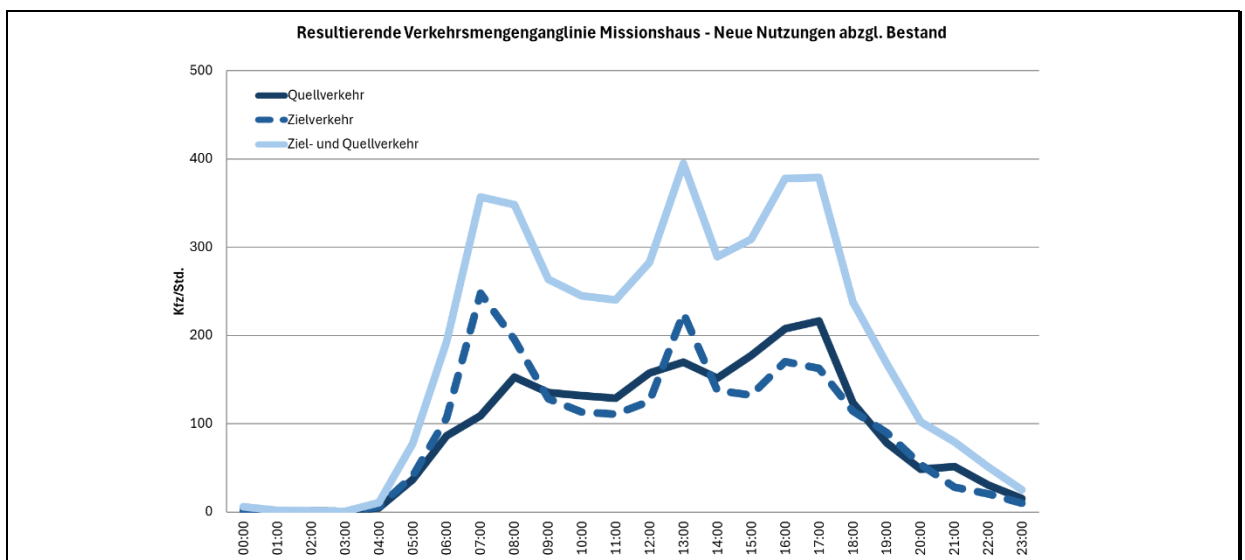


Abbildung 8: Resultierende Tagesganglinie im Ziel-, Quell- und Gesamtverkehrsaufkommen der zusätzlichen Verkehre (Neue Nutzungen abzgl. bestehende Nutzungen zum Bezugszeitpunkt)

2.2.4 Spitzenstunden

Die induzierten Verkehrsmengen betragen in den drei Intervallen mit der höchsten Werten ca. 400 Kfz/Std. In der morgendlichen Spitzenstunde und am Mittag überwiegt der Zielverkehr, in der Nachmittagsspitze der Quellverkehr. Letzterer ist für die Spitzenstunde maßgeblich. Zum einen ist die Stunde mit der höchsten Verkehrsmenge in St. Wendel die nachmittägliche Spitzenstunde, zum anderen taucht der Quellverkehr als untergeordneter Verkehrsstrom an den Knotenpunkten des übergeordneten Netzes auf und ist damit maßgebend für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit bzw. Verkehrsqualität.

2.3 Verkehrsverteilung und Verkehrsqualitäten

Die induzierten Verkehre entstehen bzw. enden im Plangebiet der Entwicklung um das Missionshaus in St. Wendel. Die räumliche Verteilung zu Quellen und Zielen außerhalb des Plangebietes erfolgt auf Basis

der räumlichen Zusammenhänge und analog zu den Verkehrsmengen, wie sie in einer Verkehrserhebung im Jahr 2018 ermittelt wurden. Die Daten aus 2018 können als hinreichend angesehen werden, da zwischenzeitlich keine bedeutenden, verkehrswirksamen Siedlungsentwicklungen stattgefunden haben.

Als Prognostizierte Verkehrsmengen werden die Werte aus 2018 zu den ermittelten induzierten Verkehrsmengen aus der Siedlungsentwicklung Missionshaus hinzugezählt. Eine weitere Hochrechnung der Verkehrsmengen im Sinne einer allgemeinen Verkehrsentwicklung erfolgt nicht.

Die Verkehrserhebungen erfolgten im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung zum Veränderungspotenzial der Bahnhofstraße sowie in Überlegung befindlicher Netzergänzungen.

Die induzierten Verkehre erhöhen das Verkehrsaufkommen des umliegenden Netzes. Dabei werden die Verkehrsqualitäten bzw. Leistungsfähigkeiten an den angrenzenden Knotenpunkten ermittelt, die Veränderungen entlang der umgebenden Straßen stellvertretend für einen Querschnitt der Missionshausstraße sowie der Straße „Am Sportzentrum“ ermittelt.



Abbildung 9: Lage der betrachteten Knotenpunkte und Querschnitte

Für die Lenkung der Verkehrsströme erscheinen zwei unterschiedliche Varianten grundsätzlich geeignet, welche ggf. auf der Basis weiterer Aspekte zu wählen sind. Im Rahmen dieses Gutachtens erfolgt hierzu die Bereitstellung der verkehrstechnischen Entscheidungsgrundlagen.

2.3.1 Variante A: Missionshausstraße

In der Variante A wird der gesamte induzierte Verkehr über die Missionshausstraße geführt und an der signalisierten Kreuzung mit der Werschweiler Straße / Wendalinusstraße / Werschweilerstraße mit dem weiteren Straßennetz verknüpft.

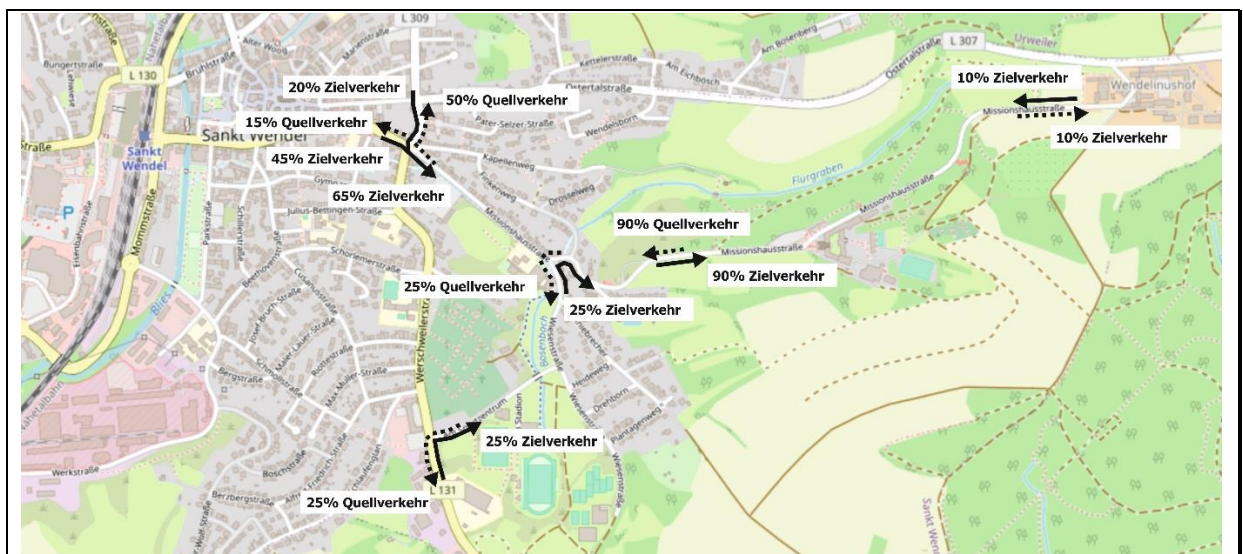


Abbildung 10: Verteilung der Verkehrsströme vom/zum Plangebiet über die Missionshausstraße – Variante A

Die induzierten Verkehre führen an der Kreuzung Missionshausstraße / Werschweilerstraße / Wendalinusstraße zu einer Erhöhung der Verkehrsmenge um ca. 250 Kfz. Der Knotenpunkt behält seine Einstufung in der Verkehrsqualitätsstufe „C“ und verfügt somit über eine befriedigende Leistungsfähigkeit. Dabei Erhöhen sich die Werte der mittleren Wartezeit um 2 Sekunden, die maximale Rückstaulänge um 4 Kfz.

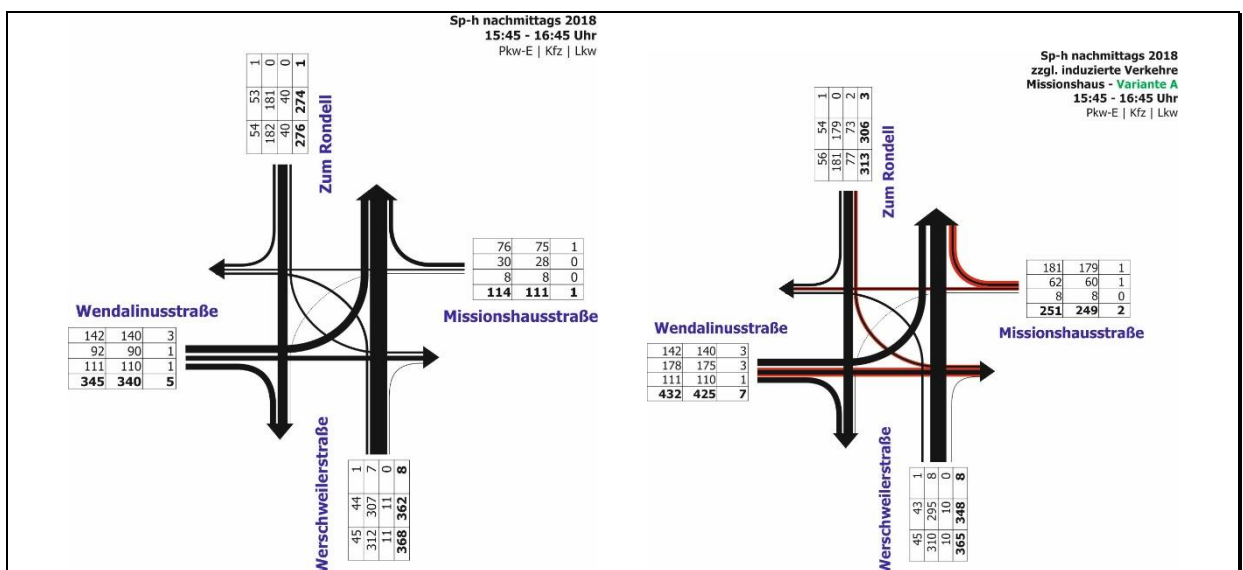


Abbildung 11: Maßgebende Verkehrsmengen der nachmittäglichen Spitzenstunde im Status Quo und für die Variante A (rechts)

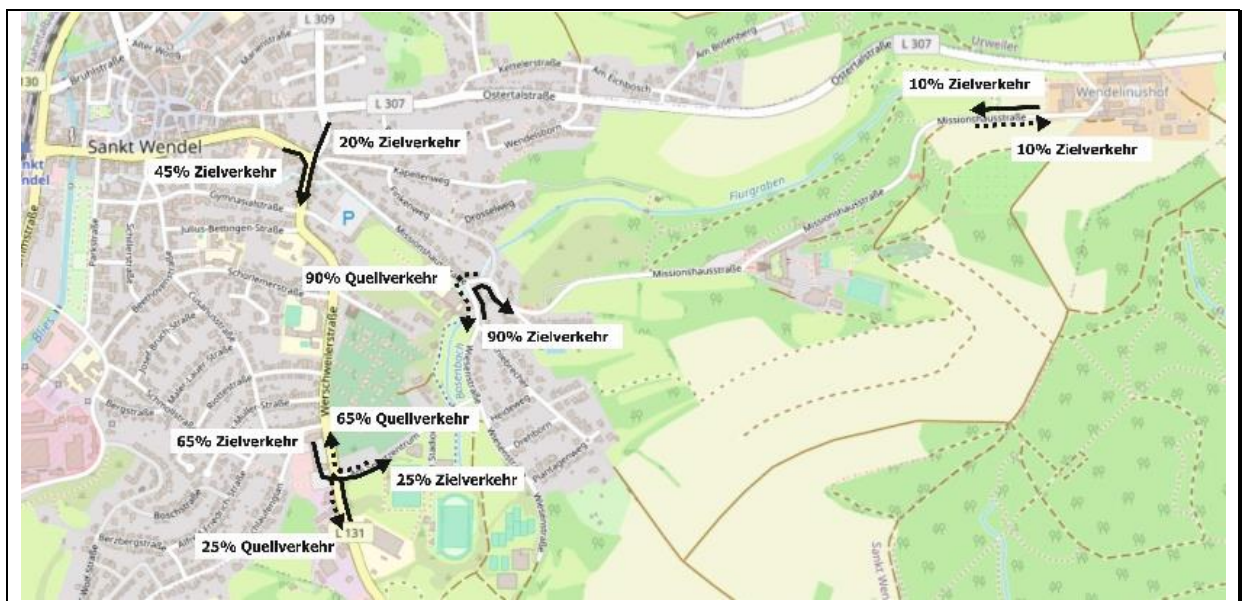
Die geringen Auswirkungen sind dem Umstand geschuldet, dass derzeit die erforderlichen Mindestfreigabezeiten für die Missionshausstraße deutlich über die verkehrlichen Anforderungen hinausgehen und somit aktuell ungenutzte Freigabezeit (GRÜN-Zeit) verloren geht. Die zusätzlich induzierten Verkehre liegen in einer Größenordnung, dass zunächst die übermäßige Freigabezeit aufgebraucht wird und anschließend die Erhöhung der verkehrlichen Kennwerte erfolgt.

2.3.2 Variante B: Am Sportzentrum

In der Variante B erfolgt die Verkehrsführung zum/vom Gebiet ausschließlich über die Straße am Sportpark zur Werschweilerstraße. Hierbei sind an der Einmündung Missionshausstraße/Am Sportpark geeignete Maßnahmen zu treffen, dass die gewünschte Verkehrsführung erzeugt wird und dass keine anderen, unerwünschten Schleichverkehre entstehen.

Hierbei werden auch Teile des jetzigen Verkehrsaufkommens, insbesondere aus dem Freizeitverkehr des Freibades, ebenfalls betroffen. Da sich die Betrachtung auf einen Normalwerktag bezieht, ist die Berücksichtigung dieser Verkehre auf Basis der vorangegangenen Erhebung hinreichend abgebildet.

Der Radverkehr ist von den Beschränkungen auszunehmen. Für den ÖPNV, der nicht verkehrstechnisch relevant ist, ist gesondert zu prüfen, wie der Linienverlauf gewählt werden soll.



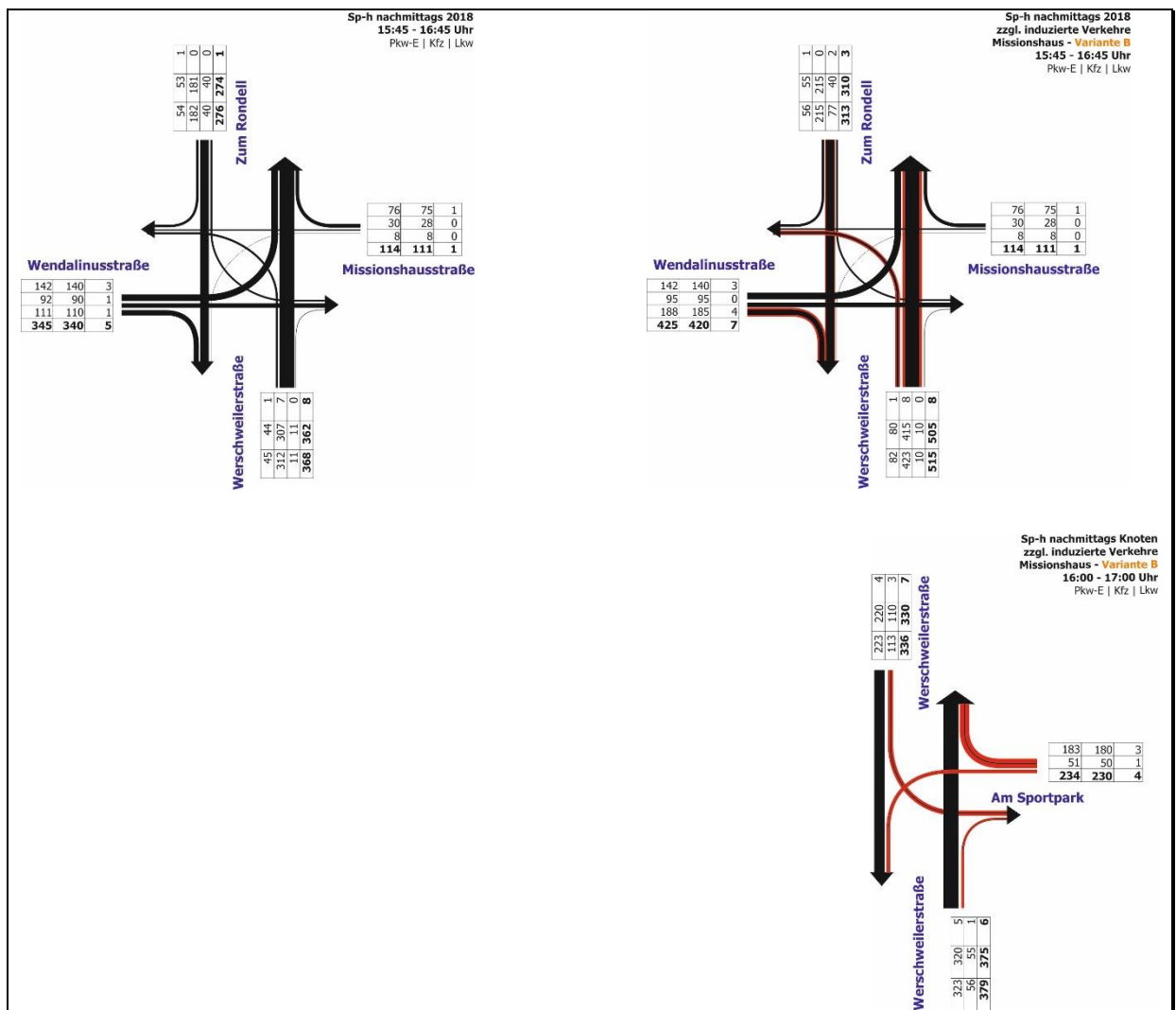


Abbildung 13: Maßgebende Verkehrsmengen der nachmittäglichen Spitzenstunde für die Variante B „Am Sportpark“

Damit sind beide betrachteten Knotenpunkte mindestens ausreichend leistungsfähig. Die entstehende Verkehrsmenge bewirkt keine maßgebende Veränderung der Verkehrsqualität.

Somit ist auch in der Variante 2 eine hinreichende Leistungsfähigkeit gegeben.

2.3.3 Variante C: Missionshausstraße und Am Sportzentrum

Eine Variante zur Verteilung der Verkehrsmengen und deren Reduzierung in der westlichen Missionshausstraße ist die Aufsplittung von Ziel- und Quellverkehr auf die Missionshausstraße und die Straße Am Sportpark. Hierzu sind an der Einmündung Missionshausstraße/Am Sportpark geeignete Maßnahmen zu treffen, welche die gewünschte Verkehrsverteilung sicherstellen und keine anderen Verdrängungseffekte generiert. Der Radverkehr ist – wie in Variante B – von den Beschränkungen auszunehmen. Für den ÖPNV, der nicht verkehrstechnisch relevant ist, ist gesondert zu prüfen, wie der Linienverlauf gewählt werden soll.

In der nachfolgend behandelten Variante C erfolgt die Zufahrt über die Missionshausstraße und die Straße „Am Sportpark“, die Abfahrt ausschließlich über die Straße „Am Sportpark“ (vgl. Abbildung 14). Ein Tausch der Richtungen ist ebenfalls möglich, ohne dass sich die verkehrstechnische Beurteilung ändert, da die Verkehrsmengen in Ziel- und Quellverkehr ähnlich sind.

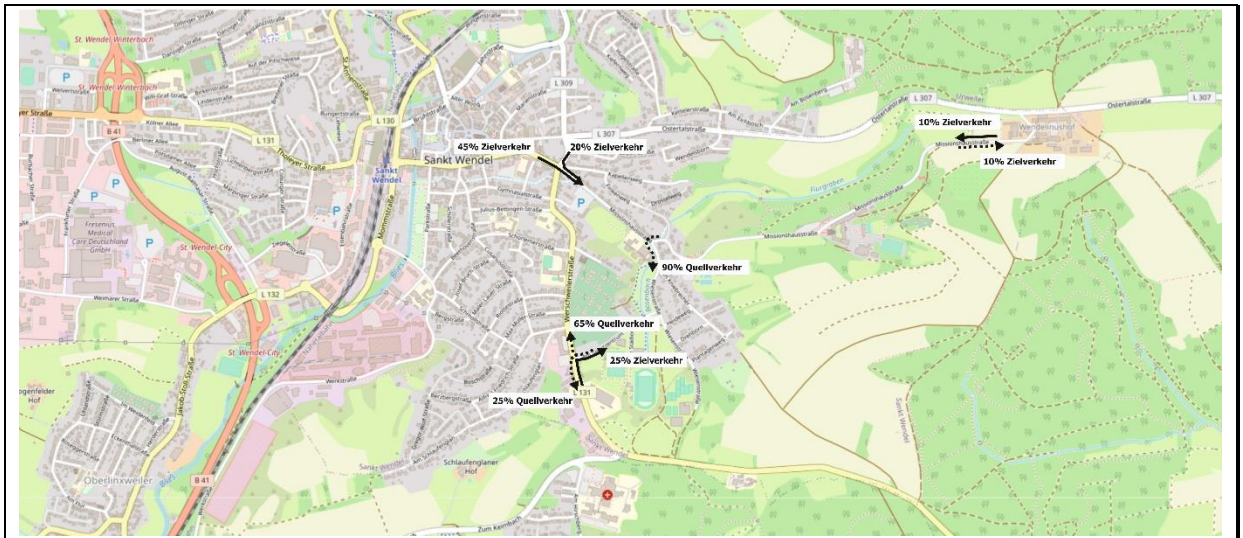


Abbildung 14: Verteilung der Verkehrsströme vom/zum Plangebiet über Missionshausstraße und Straße „Am Sportpark“ – Variante C

Am dem signalisierten Knotenpunkt **Werschweilerstraße/Missionshausstraße** wird mit Beaufschlagung der zusätzlichen Verkehrsmengen aus Plangebiet die Verkehrsqualitätsstufe „D“ („ausreichend“) erzielt, bei einer Verlängerung der maximalen Staulänge von 11 auf 13 Fahrzeuge und der maximalen Wartezeit von 58 auf 63 Sekunden.

Die zusätzliche Verkehrsmenge an dem Knotenpunkt **Werschweilerstraße/„Am Sportpark“** liegt unterhalb der Mengen in Variante B. Die Verkehrsqualität an der Einmündung weist für die Prognosesituation eine Verkehrsqualitätsstufe „A“ („sehr gut“) für den Kfz-Verkehr und „B“ (gut) für den Fußverkehr auf. Das Linkseinbiegen ist dabei mit einer mittleren Wartezeit von 10 Sekunden belegt.

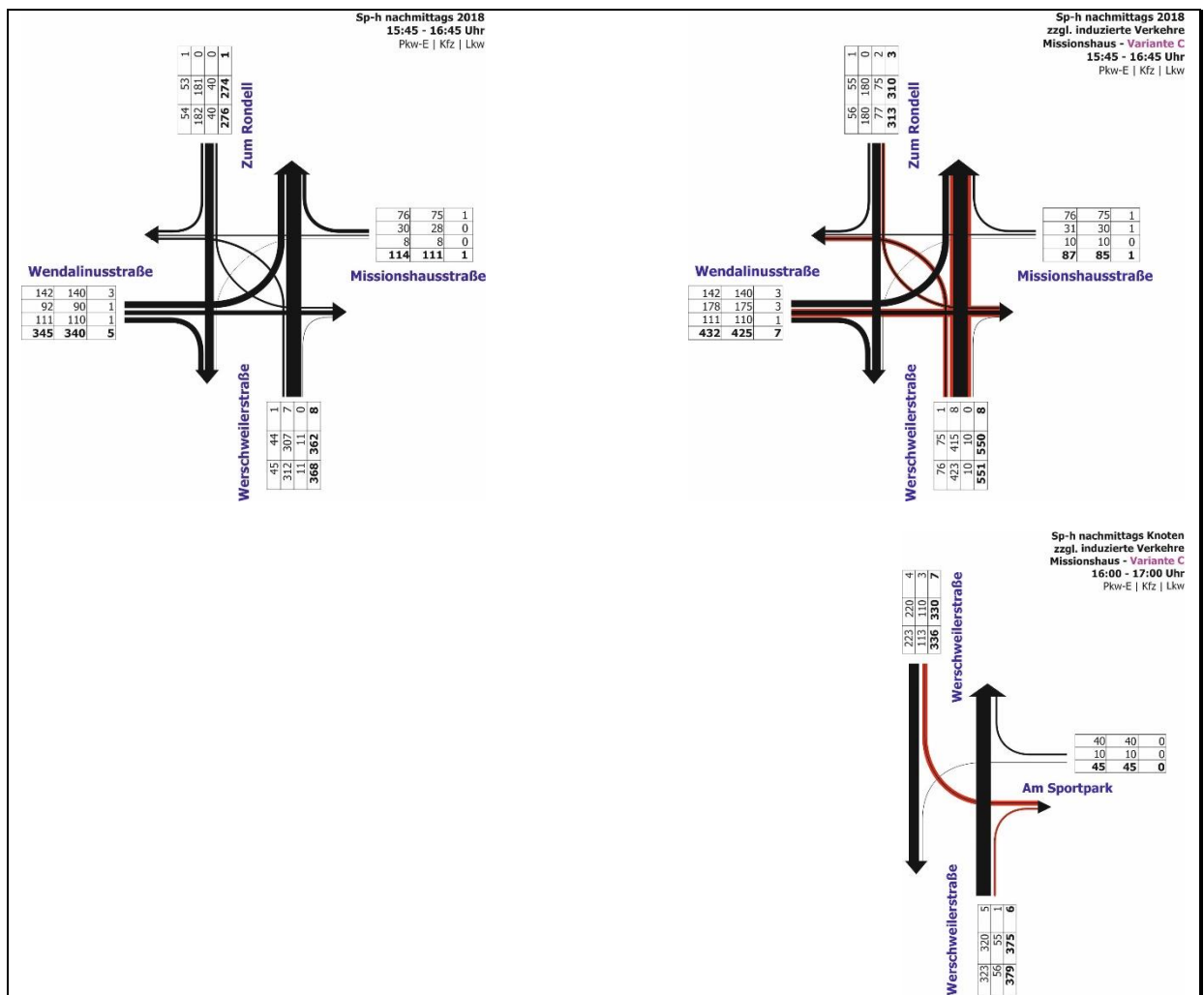


Abbildung 15: Maßgebende Verkehrsmengen der nachmittäglichen Spitzenstunde für die Variante C

Damit sind beide betrachteten Knotenpunkte mindestens ausreichend leistungsfähig. Die entstehende Verkehrsmenge bewirkt auch in dieser Variante keine maßgebende Veränderung der Verkehrsqualität.

Somit ist in der Variante C eine hinreichende Leistungsfähigkeit gegeben.

3 Fazit

Insgesamt wurden auf der Basis geltender Regelwerke, Empfehlungen und den Erfahrungen aus anderen Siedlungsentwicklungen die Verkehrsmengen abgeschätzt, welche mit den aktuell vorgesehenen Nutzungen verbunden sein werden.

Die Umlegung auf die weitere Verkehrsinfrastruktur in drei Varianten zeigt, dass die Verkehre in jeder Variante mit hinreichender Leistungsfähigkeit abgewickelt werden können.

4 Anhang: Verkehrsmengen an ausgewählten Querschnitten

| | | | Bestand | | | | Variante A: Missionshausstraße | | | |
|-------------------------|------|------|---------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | | DTV* | Sp-h tags | 6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ | 22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ | DTV* | Sp-h tags | 6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ | 22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ |
| Missionshausstraße West | Kfz | 100% | 2.550 | 260 | 2.450 | 100 | 5.450 | 500 | 5.200 | 250 |
| | Pkw | 99% | 1.183 | 124 | 1.145 | 38 | 5.415 | 497 | 5.166 | 248 |
| | Lkw1 | 1% | 14 | 1 | 13 | 1 | 30 | 3 | 29 | 1 |
| | Lkw2 | 0% | 3 | 0 | 2 | 1 | 5 | 1 | 5 | 0 |
| Missionshausstraße Ost | Kfz | 100% | 1.200 | 125 | 1.160 | 40 | 5.200 | 450 | 5.000 | 200 |
| | Pkw | 99% | 1.192 | 124 | 1.153 | 39 | 5.166 | 448 | 4.967 | 199 |
| | Lkw1 | 1% | 7 | 1 | 6 | 1 | 29 | 2 | 28 | 1 |
| | Lkw2 | 0% | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 |
| Wiesenstraße | Kfz | 100% | 1.150 | 110 | 1.110 | 40 | 2.250 | 200 | 2.200 | 50 |
| | Pkw | 99% | 1.143 | 109 | 1.103 | 40 | 2.236 | 199 | 2.186 | 50 |
| | Lkw1 | 1% | 6 | 1 | 6 | 0 | 12 | 1 | 12 | 0 |
| | Lkw2 | 0% | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |

| | | | Variante B: Am Sportpark | | | | Variante C: ZV Missionshausstr./QV Wiesenstr. | | | |
|-------------------------|------|------|--------------------------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|---|-----------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | | DTV* | Sp-h tags | 6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ | 22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ | DTV* | Sp-h tags | 6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ | 22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ |
| Missionshausstraße West | Kfz | 100% | 2.550 | 250 | 2.450 | 100 | 4.300 | 400 | 4.150 | 150 |
| | Pkw | 99% | 2.533 | 248 | 2.434 | 99 | 4.272 | 397 | 4.123 | 149 |
| | Lkw1 | 1% | 14 | 1 | 13 | 1 | 24 | 2 | 23 | 1 |
| | Lkw2 | 0% | 3 | 0 | 2 | 1 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| Missionshausstraße Ost | Kfz | 100% | 5.200 | 450 | 5.000 | 200 | 5.200 | 450 | 5.000 | 200 |
| | Pkw | 99% | 5.166 | 448 | 4.967 | 199 | 5.166 | 448 | 4.967 | 199 |
| | Lkw1 | 1% | 29 | 2 | 28 | 1 | 29 | 2 | 28 | 1 |
| | Lkw2 | 0% | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 |
| Wiesenstraße | Kfz | 100% | 5.600 | 500 | 5.400 | 200 | 3.400 | 300 | 3.250 | 150 |
| | Pkw | 99% | 5.563 | 496 | 5.365 | 198 | 3.378 | 298 | 3.229 | 149 |
| | Lkw1 | 1% | 31 | 3 | 30 | 1 | 19 | 2 | 18 | 1 |
| | Lkw2 | 0% | 6 | 1 | 5 | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 |