Verkehrsuntersuchung zu einer Wohnbebauung an der Siedlerstraße in Emmering

gevas
humberg & partner

Verkehrsuntersuchung zu einer Wohnbebauung an der Siedlerstraße in Emmering

Schlussbericht

Im Auftrag der Demos Wohnbau GmbH

März 2021

Bearbeiter: Michael Kunz, M.A.
Harald Spath, Dipl.-Geogr.

gevas humberg & partner
Ingenieurgesellschaft
für Verkehrsplanung und
Verkehrstechnik mbH
München - Karlsruhe
Grillparzerstraße 12a
81675 München

Telefon 089 489085-0
Telefax 089 489085-55
E-Mail muenchen@gevas-ingenieure.de
www.gevas-ingenieure.de

© gevas humberg & partner 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung und Vorgehensweise	6
2	Verkehrsmengen im Bestand	8
3	Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2035	11
4	Gegenüberstellung der Verkehrserzeugung durch die Planung und den Bestand	13
4.1	Verkehrserzeugung des geplanten Wohngebiets	13
4.2	Verkehrserzeugung durch die Bestandsnutzungen	14
4.3	Vergleich der Verkehrserzeugung in Planungs- und Bestandssituation	15
5	Verkehrsmengen in den verschiedenen Planfall-Varianten	17
5.1	Verkehrsmengen bei Realisierung der Stufe 1	17
5.2	Verkehrsmengen bei Realisierung der Stufen 1 und 2	19
5.3	Verkehrsmengen bei Realisierung des Maximalszenarios	21
6	Bewertung der Verträglichkeit der Verkehrsmenge	23
6.1	Verträglichkeit der Verkehrsmengen im Hinblick auf den Charakter der Straße	23
6.2	Verträglichkeit der Verkehrsmengen im Hinblick auf die Querschnittsbreiten	23
6.3	Verkehrsqualität an umliegenden Knotenpunkten	24
7	Aufbereitung der Tag-Nacht-Verkehre	27
8	Zusammenfassung	28
9	Quellenverweise	29
10	Anhang	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Übersicht über die Lage des Bauvorhabens sowie die umliegenden Straßen und Knotenpunkte [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]	6
Abbildung 2	Verkehrsmengen im Analysefall 2019 in Kfz/ 24h gerundet auf 100 Kfz, *bzw. 10 Kfz [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]	8
Abbildung 3	Verkehrsmengen in den beiden Spitzenstunden des Analysefalls 2019 in Kfz/ h gerundet auf 10 Kfz, *bzw. 1 Kfz [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]	9
Abbildung 4	Tagesverkehre [Kfz/24h] zwischen dem 15.02. und dem 21.02.2020	10
Abbildung 5	Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2035 in Kfz/ 24h gerundet auf 100 Kfz, *bzw. 10 Kfz [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]	11
Abbildung 6	Verkehrsmengen in den beiden Spitzenstunden des Prognose-Nullfalls 2035 in Kfz/ h gerundet auf 10 Kfz, *bzw. 1 Kfz [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]	12
Abbildung 7	Nutzerzahlen des Amperparks am 22.10.2019 (Tag der Zählung), an Normaltagen und an hoch ausgelasteten Spitzentagen	14
Abbildung 8	Vergleich der Verkehrserzeugung der Bestandsnutzungen mit der Verkehrserzeugung durch die verschiedenen Entwicklungsstufen	15
Abbildung 9	Vergleich der stundenweisen Verkehrserzeugung durch Amperpark & Bauhof am Tag der Zählung mit der Verkehrserzeugung bei Realisierung von Stufe 1 und Stufe 2 der Wohnbebauung	16
Abbildung 10	Verkehrsmengen in Prognose-Planfall 1 2035 in Kfz/ 24h gerundet auf 100 Kfz, *bzw. 10 Kfz [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]	17

Abbildung 11 Verkehrsmengen in den beiden Spitzenstunden des Prognose-Planfalls 1 2035 in Kfz/ h gerundet auf 10 Kfz, *bzw. 1 Kfz [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro] 18

Abbildung 12 Verkehrsmengen in Prognose-Planfall 2 2035 in Kfz/ 24h gerundet auf 100 Kfz, *bzw. 10 Kfz [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro] 19

Abbildung 13 Verkehrsmengen in den beiden Spitzenstunden des Prognose-Planfalls 2 2035 in Kfz/ h gerundet auf 10 Kfz, *bzw. 1 Kfz [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro] 20

Abbildung 14 Verkehrsmengen in Prognose-Planfall 3 2035 in Kfz/ 24h gerundet auf 100 Kfz, *bzw. 10 Kfz [Hintergrund: Google Earth Pro] 21

Abbildung 15 Verkehrsmengen in den beiden Spitzenstunden des Prognose-Planfalls 3 2035 in Kfz/ h gerundet auf 10 Kfz, *bzw. 1 Kfz [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro] 22

Abbildung 16 Straßenquerschnitt der Siedlerstraße im Bestand [Hintergrund: Google Earth Pro] 23

Abbildung 17 Ermittelte Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs in den beiden Spitzenstunden [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro] 26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Tabellarische Zusammenstellung der Verkehrserzeugung durch die verschiedenen Stufen der Wohnbebauung an der Siedlerstraße 13

Tabelle 2 Schwellenwerte zu den einzelnen Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an signalisierten und unsignalisierten Knotenpunkten gemäß HBS 2015 [1] 24

Tabelle 3 Verkehrsqualitäten an den untersuchten Knotenpunkten im Analysefall, im Prognose-Nullfall 2035 und in den drei Planfällen 25

1 Aufgabenstellung und Vorgehensweise

Die Demos Wohnbau GmbH plant an der Siedlerstraße in der Gemeinde Emmering die Realisierung eines Wohngebiets mit 90 Wohneinheiten auf dem aktuell als Sporteinrichtung genutzten Amperpark-Areal. In einer späteren zweiten Stufe sind auf dem Areal des heutigen Bauhofs der Gemeinde Emmering weitere 50 Wohneinheiten vorgesehen. Insgesamt umfasst das Vorhaben damit 140 Wohneinheiten. Durch eine Ausführung der zentral gelegenen Wohngebäude mit drei Geschossen könnten zudem weitere 18 Wohneinheiten entstehen, sodass sich insgesamt 158 Wohneinheiten ergäben. Diese Variante wird im Folgenden als Maximalszenario bezeichnet.

Ein Überblick über die Lage der beiden Teilgebiete des Bauvorhabens sowie die umliegenden Straßen und Knotenpunkte ist der folgenden Abbildung 1 zu entnehmen.

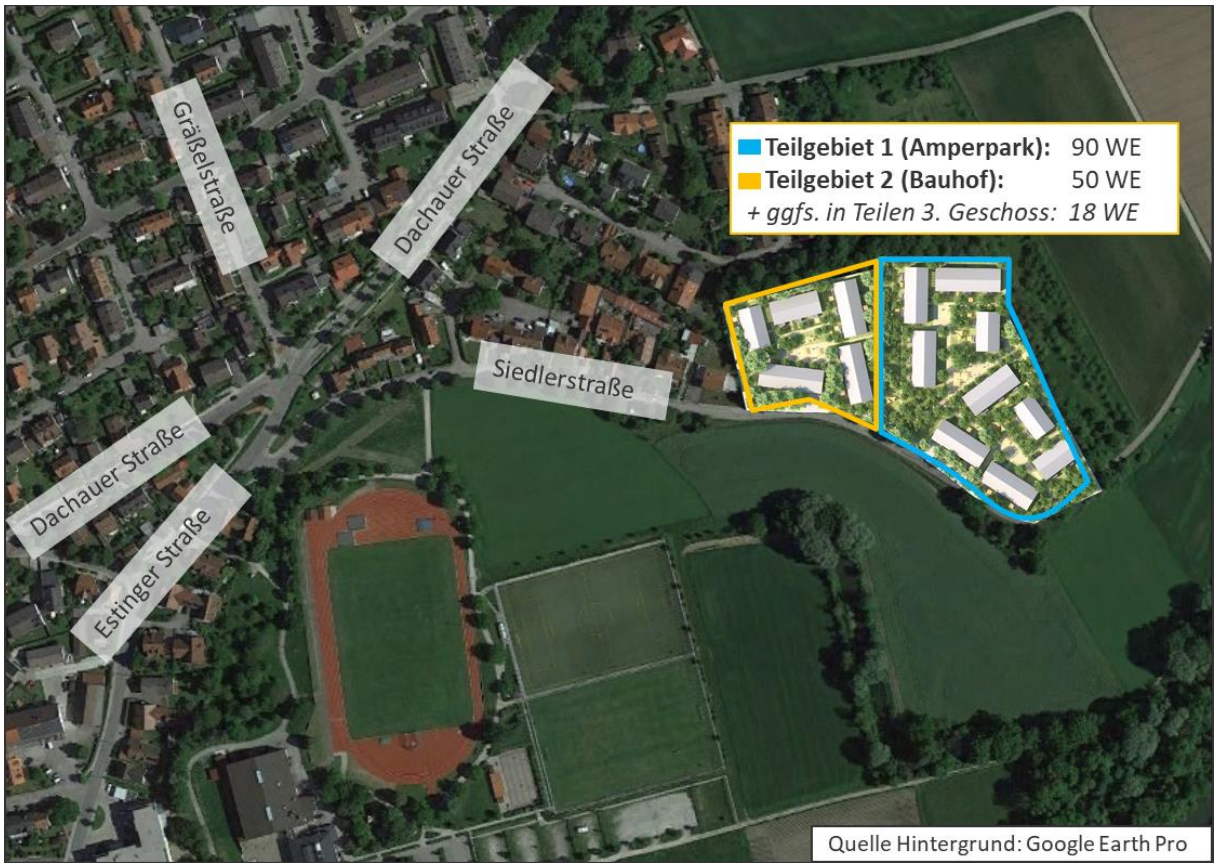


Abbildung 1 **Übersicht über die Lage des Bauvorhabens sowie die umliegenden Straßen und Knotenpunkte** [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die Ermittlung der verkehrlichen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die umliegenden Straßen und Knotenpunkte. Insbesondere soll dabei auch ein Vergleich zwischen der Verkehrserzeugung der bestehenden Nutzungen (dem Bauhof und der Sporteinreichtung), sowie der zu erwartenden Verkehrserzeugung durch das Bauvorhaben im Fokus stehen. Hierzu sind die folgenden Arbeitsschritte notwendig:

- Ermittlung der bestehenden Verkehrsmengen im Umfeld des geplanten Bauvorhabens über mehrere 24-Stunden Verkehrszählungen,

- Ermittlung der Verkehrserzeugung durch den Bauhof und den Amperpark an üblichen Normaltagen sowie an Tagen mit einer hohen Auslastung,

- Ermittlung eines Prognose-Nullfalls 2035, der die allgemeine Verkehrsentwicklung, nicht aber die Verkehrsveränderungen durch das untersuchte Bauvorhaben berücksichtigt,

- Ermittlung der zu erwartenden Veränderung der Verkehrsmengen durch den Wegfall der bestehenden Nutzungen und die gleichzeitige Realisierung der Wohnbebauung,

- Ermittlung der Verkehrsmengen im Umfeld des Bauvorhabens bei Realisierung des Teilgebiets 1, bei Realisierung der Teilgebiete 1 und 2 sowie bei Realisierung des Maximalszenarios,

- Bewertung der verkehrlichen Verträglichkeit des Bauvorhabens im Hinblick auf den Charakter der Straße, die Querschnittsbreiten und die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte,

- Ermittlung von Tag-Nacht-Verkehren für ein nachfolgendes Lärmgutachten.

2 Verkehrsmengen im Bestand

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsmengen im Umfeld des Bauvorhabens, wurden an den Knotenpunkten Estinger Straße/ Siedlerstraße, Dachauer Straße/ Estinger Straße/ Gräßelstraße sowie an den Zufahrten zum Bauhof und zum Amperpark 24h-Verkehrszählungen durchgeführt. Die Zählungen erfolgten am Donnerstag, den 22.10.2019 und damit entsprechend den Richtlinien [1] an einem Wochentag (Di-Do) zwischen März und Oktober außerhalb von Ferienzeiten und Feiertagen.

Die ermittelten Tagesverkehre (siehe Abbildung 2) liegen auf der Siedlerstraße bei 400-600 Kfz/ 24h. Davon beginnen/ enden 70 Fahrten beim Bauhof und 260 Fahrten beim Amperpark. Die Achse Estinger/ Dachauer Straße weist eine Verkehrsmenge von 6.300-8.600 Kfz/ 24h auf. Die Verkehrsmengen in den beiden Spitzenstunden 7-8 Uhr und 16:15-17:15 Uhr sind auf der folgenden Seite dargestellt.

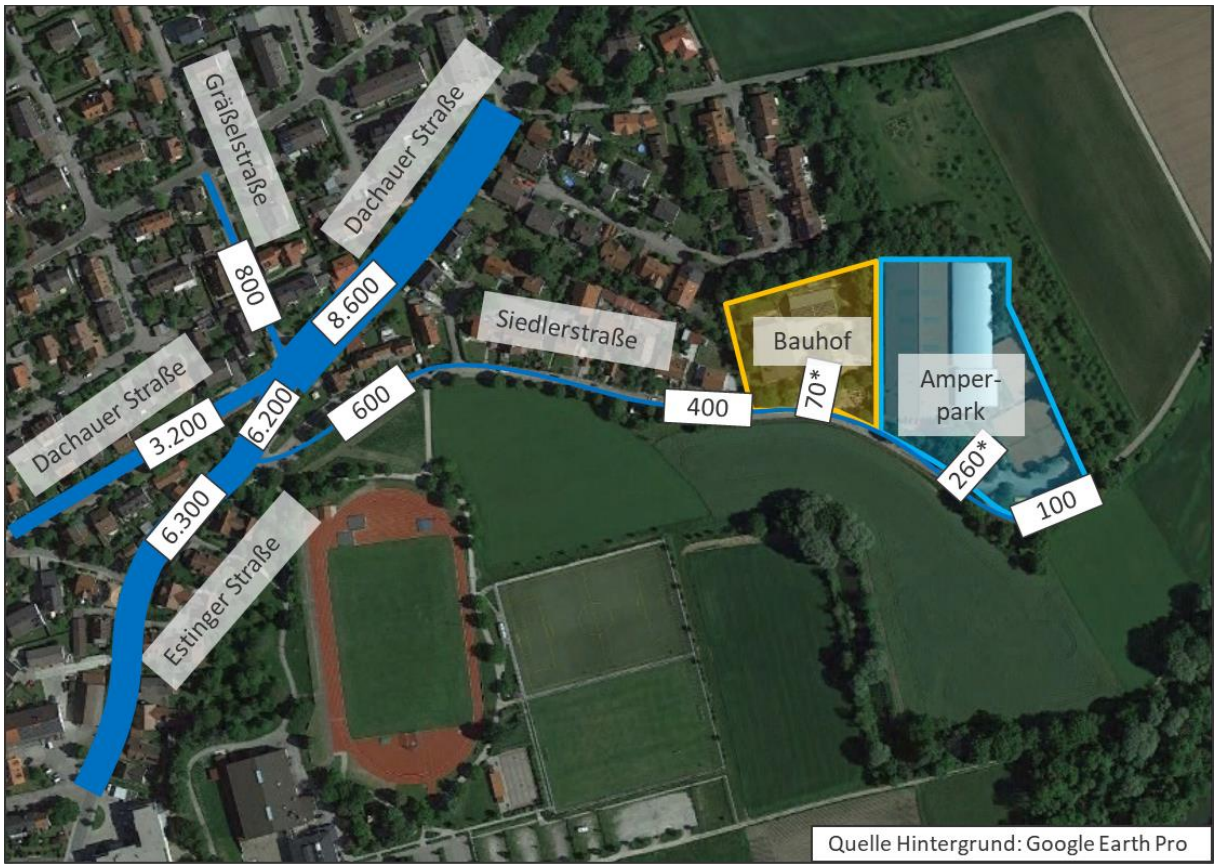


Abbildung 2 **Verkehrsmengen im Analysefall 2019 in Kfz/ 24h gerundet auf 100 Kfz, *bzw. 10 Kfz** [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]

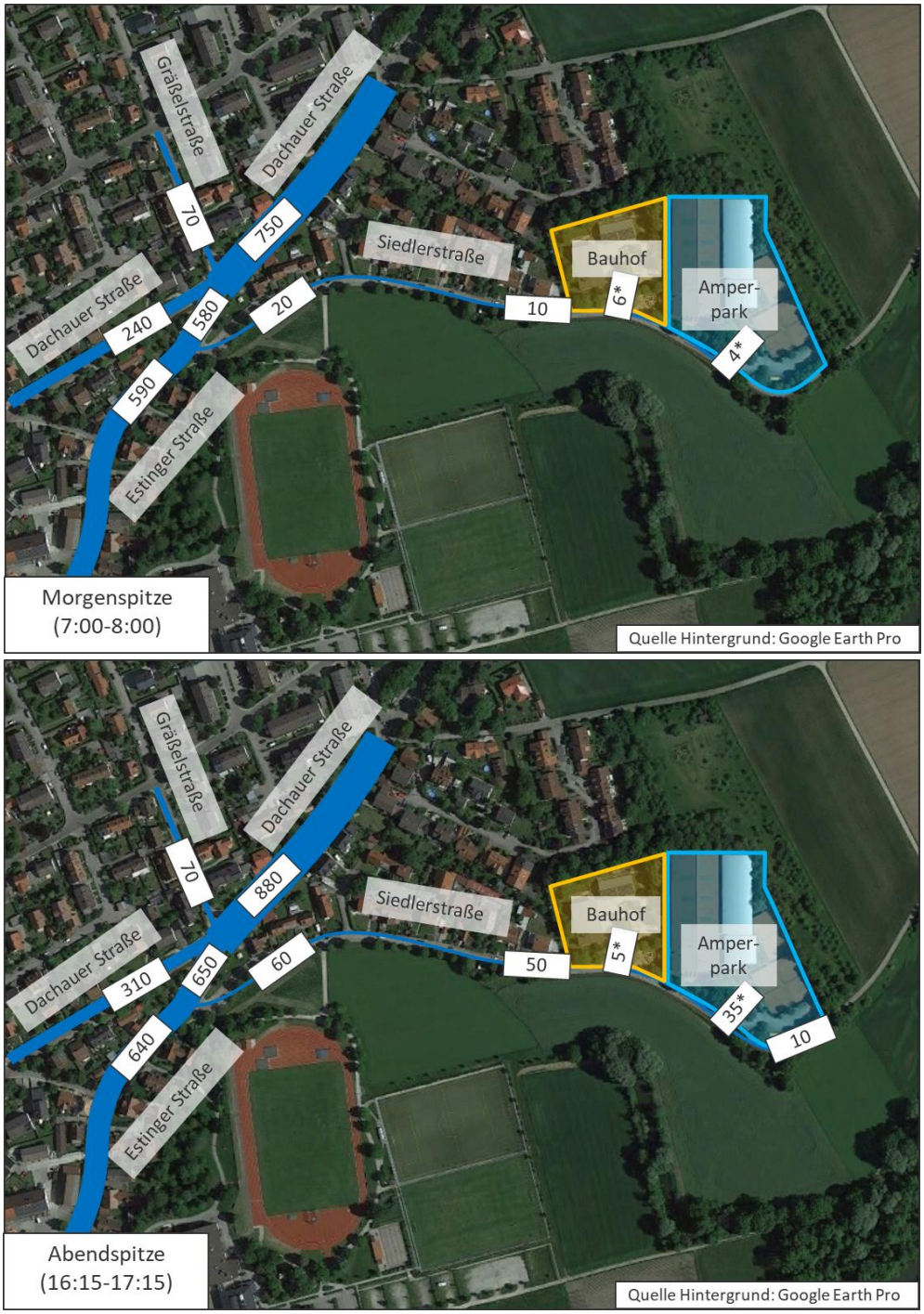


Abbildung 3 **Verkehrsmengen in den beiden Spitzenstunden des Analysefalls 2019 in Kfz/ h gerundet auf 10 Kfz, *bzw. 1 Kfz** [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]

Um die Verkehrszahlen der Stichtagszählung vom 22.10.2019 zu validieren, wurde zwischen dem 15.02.2020 und dem 21.02.2020 auf dem Streckenabschnitt der Siedlerstraße zwischen dem Bauhof und dem Amperpark eine einwöchige Verkehrszählung durchgeführt. Während den Tagen Montag bis Samstag schwankte der Verkehr in diesem Abschnitt zwischen ca. 290 und 330 Kfz-Fahrten/ 24h und lag damit leicht niedriger als am Tag der ersten Verkehrszählung (ca. 360 Kfz-Fahrten).

Allerdings ist jahreszeitlich bedingt davon auszugehen, dass auf die Zufahrt zum „Amperland“, welche am Tag der ersten Verkehrszählung Mitte Oktober rund 100 Kfz-Fahrten aufwies, im Februar nur eine minimale Verkehrsmenge entfällt. Dementsprechend sind die rund 290 bis 330 Kfz-Fahrten beinahe gänzlich dem Amperpark zuzuordnen. Die Verkehrsmenge des Amperparks lag damit in der Erhebungswoche durchwegs höher als am ersten Stichtag. Die Vergleiche zwischen dem Stichtagsverkehr des Amperparks (22.10.2019) und dem Neuverkehr des untersuchten Bauvorhabens (siehe Kapitel 4.3) liegen demnach auf der sicheren Seite.

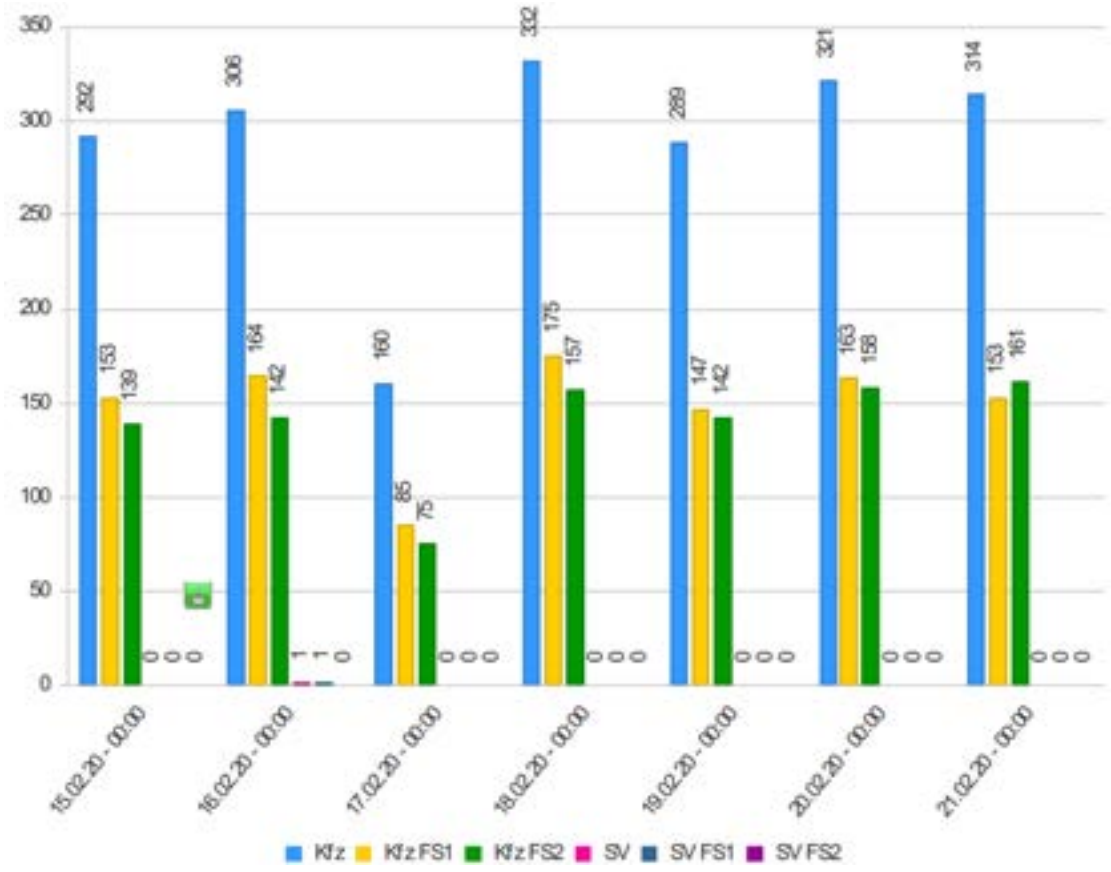


Abbildung 4 Tagesverkehre [Kfz/24h] zwischen dem 15.02. und dem 21.02.2020

3 Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2035

Der Prognose-Nullfall 2035 bildet die zu erwartende Verkehrsmenge ohne die Verkehrsveränderung durch das Bauvorhaben an der Siedlerstraße ab und berücksichtigt den Einwohnerzuwachs um 4,2% in Emmering gemäß dem Bayerischen LA für Statistik [2]. Zudem ist die prognostizierte leicht rückläufige Entwicklung der Fahrleistung (-2,3%) gemäß Shell Pkw Szenarien [3] berücksichtigt. Insgesamt ist auf Basis dieser Zahlen von einem leichten Anstieg der Verkehrsmenge um ca. 1,9% auszugehen.

Die ermittelten Tagesverkehre (siehe Abbildung 5) liegen auf der Siedlerstraße unverändert bei 400-600 Kfz/ 24h. Die Achse Estinger/ Dachauer Straße weist eine Verkehrsmenge von 6.400-8.800 Kfz/ 24h auf und erfährt damit eine leichte Verkehrsmehrung um 100-200 Kfz/ 24h. Die Verkehrsmengen in den beiden Spitzenstunden 7-8 Uhr und 16:15-17:15 Uhr sind auf der folgenden Seite dargestellt.

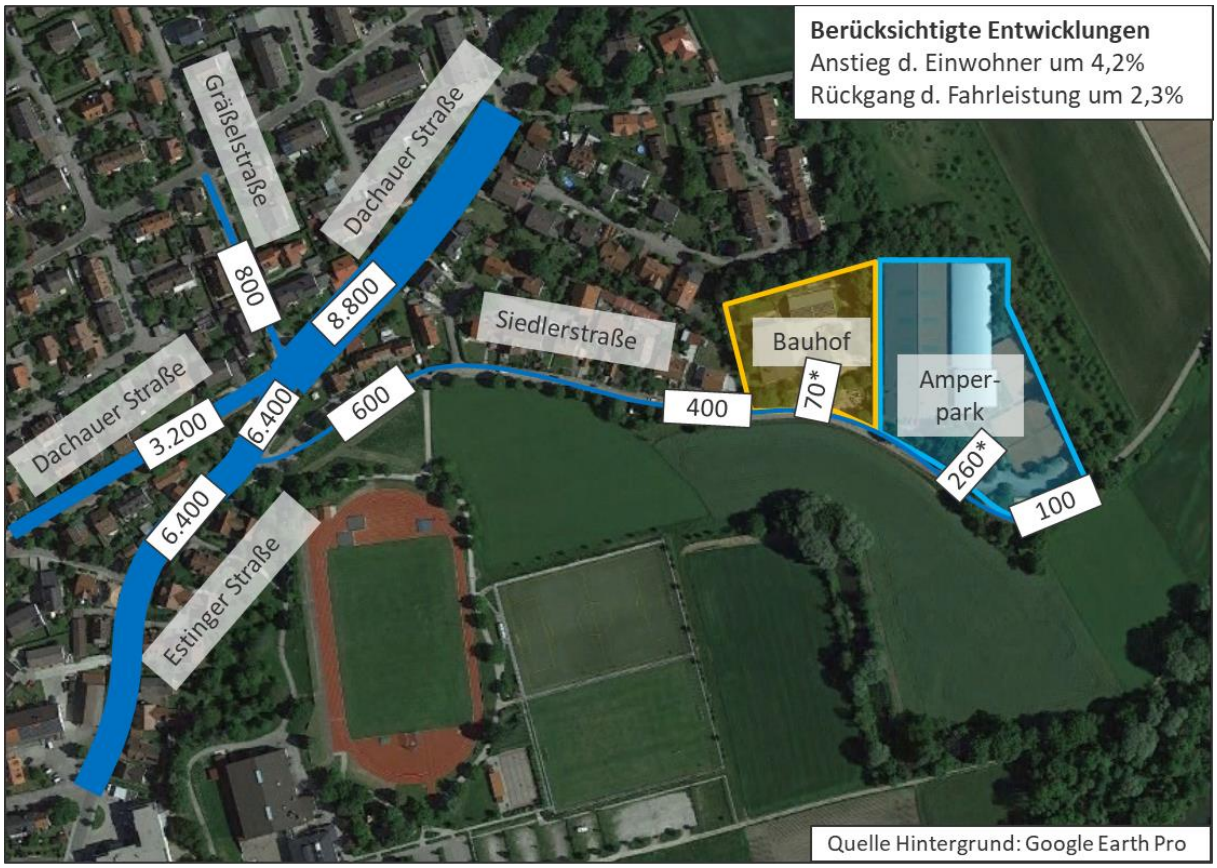


Abbildung 5 **Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2035 in Kfz/ 24h gerundet auf 100 Kfz, *bzw. 10 Kfz** [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]

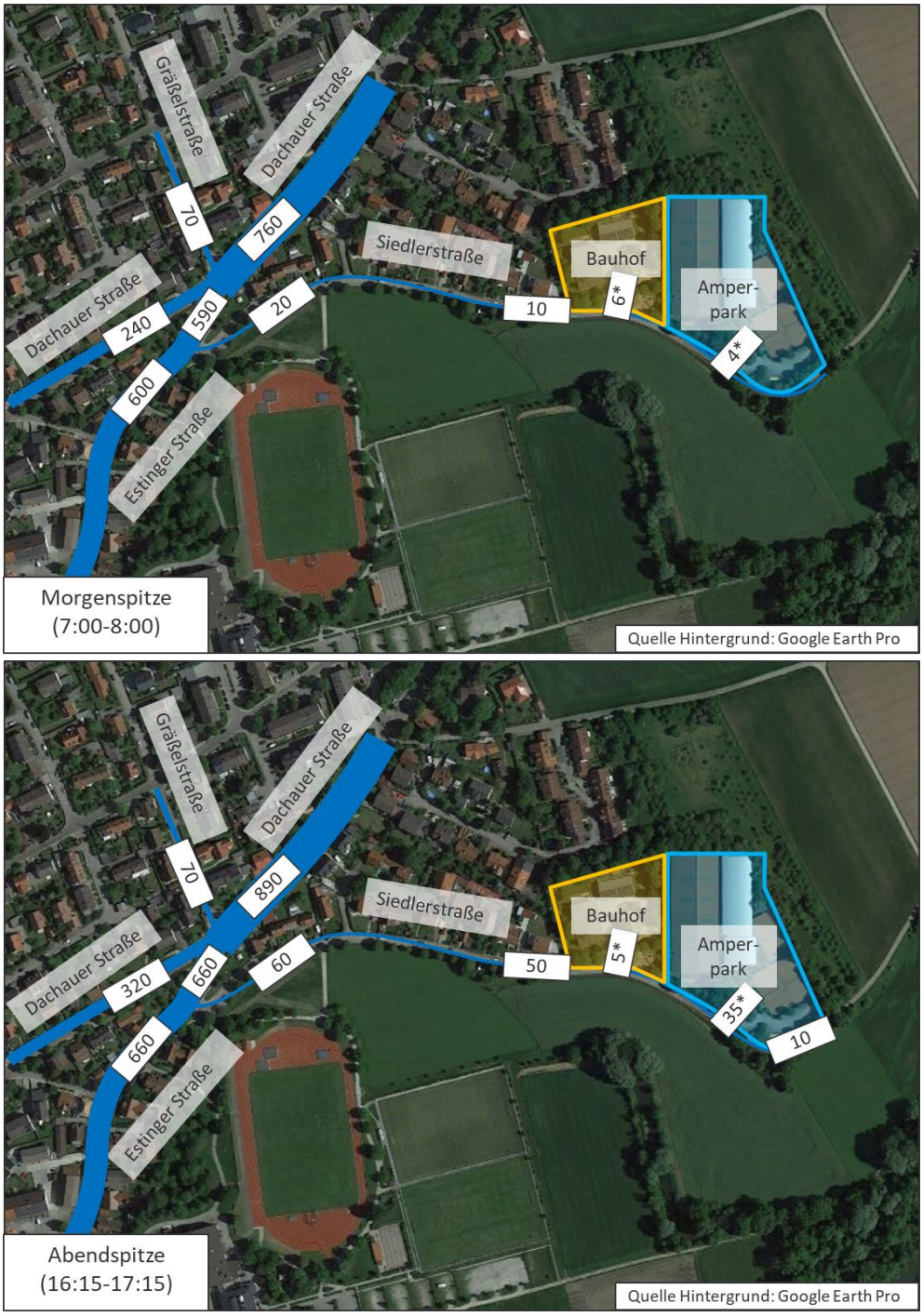


Abbildung 6 **Verkehrsmengen in den beiden Spitzenstunden des Prognose-Nullfalls 2035 in Kfz/ h gerundet auf 10 Kfz, *bzw. 1 Kfz** [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]

4 Gegenüberstellung der Verkehrserzeugung durch die Planung und den Bestand

4.1 Verkehrserzeugung des geplanten Wohngebiets

Die tägliche Verkehrserzeugung durch die geplante Wohnbebauung wurde nach dem Verfahren von Dr. Bosserhoff [4] ermittelt. In diesem Verfahren werden die Neuverkehre eines Bauvorhabens anhand empirischer Kennwerte bereits realisierter Vorhaben berechnet. Zudem wurde die stundenweise Verkehrserzeugung auf Basis von Ganglinien aus dem Programm Ver_Bau [4] ermittelt.

Insgesamt ist durch die Realisierung der Stufen 1 & 2 eine Verkehrsmenge von 490 Kfz-Fahrten/ 24h zu erwarten. Davon entfallen 33 Kfz auf die morgendliche und 37 Kfz auf die abendliche Spitzenstunde. Bei einer zusätzlichen Realisierung von 18 Wohneinheiten ist eine Gesamtverkehrsmenge von 550 Kfz-Fahrten/ 24 h zu erwarten. Davon entfallen 37 Kfz auf die morgendliche und 42 Kfz auf die abendliche Spitzenstunde. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist Tabelle 1 zu entnehmen. Die genauen Schritte zur Berechnung der Tagesverkehrsmenge sind dem Anhang beigefügt.

	Tagesverkehr	Morgendliche Spitzenstunde	Abendliche Spitzenstunde
Stufe 1: Bebauung auf dem Amperpark (90 WE)	310 Kfz/24h	21 Kfz/h	24 Kfz/h
Stufe 2: Bebauung auf dem Bauhof (50 WE)	170 Kfz/24h	11 Kfz/h	13 Kfz/h
Gesamtverkehr in **Stufe 1 & 2**	**490 Kfz/24h**	**33 Kfz/h**	**37 Kfz/h**
Zusätzliche 3. Geschosse im zentr. Bereich (18 WE)	60 Kfz/24h	4 Kfz/h	5 Kfz/h
Gesamtverkehr im **Maximalszenario**	**550 Kfz/24h**	**37 Kfz/h**	**42 Kfz/h**

Tabelle 1 **Tabellarische Zusammenstellung der Verkehrserzeugung durch die verschiedenen Stufen der Wohnbebauung an der Siedlerstraße**

4.2 Verkehrserzeugung durch die Bestandsnutzungen

Bei der Verkehrszählung am 22.10.2019 wurde die Verkehrserzeugung durch den Bauhof mit 70 Kfz-Fahrten pro Tag und die Verkehrserzeugung durch den Amperpark mit 260 Kfz-Fahrten pro Tag beziffert. Allerdings wurde von Seiten der Eigentümerin des Amperparks darauf hingewiesen, dass die Nutzerzahlen am Tag der Zählung deutlich unter denen an Normaltagen und Spitzentagen lagen (siehe Abbildung 7), woraus auch eine unterdurchschnittliche Verkehrserzeugung resultierte. Daher wurde die Verkehrserzeugung an Normaltagen und Spitzentagen auf Basis von vergangenen Belegungszahlen und der ermittelten Verkehrsmenge am 22.10.2019 berechnet.

Demnach liegt die Verkehrsmenge des Amperparks an Normaltagen bei bis zu 350 Kfz-Fahrten pro Tag. An Spitzentagen liegt sie bei 670 Kfz-Fahrten pro Tag. Gemeinsam mit dem Bauhof, der ca. 70 Kfz-Fahrten pro Tag erzeugt, ergibt sich somit eine gesamte Verkehrsmenge von 330 Kfz-Fahrten am 22.10.2019, von 420 Kfz-Fahren an Normaltagen und von 740 Kfz-Fahrten an Spitzentagen.

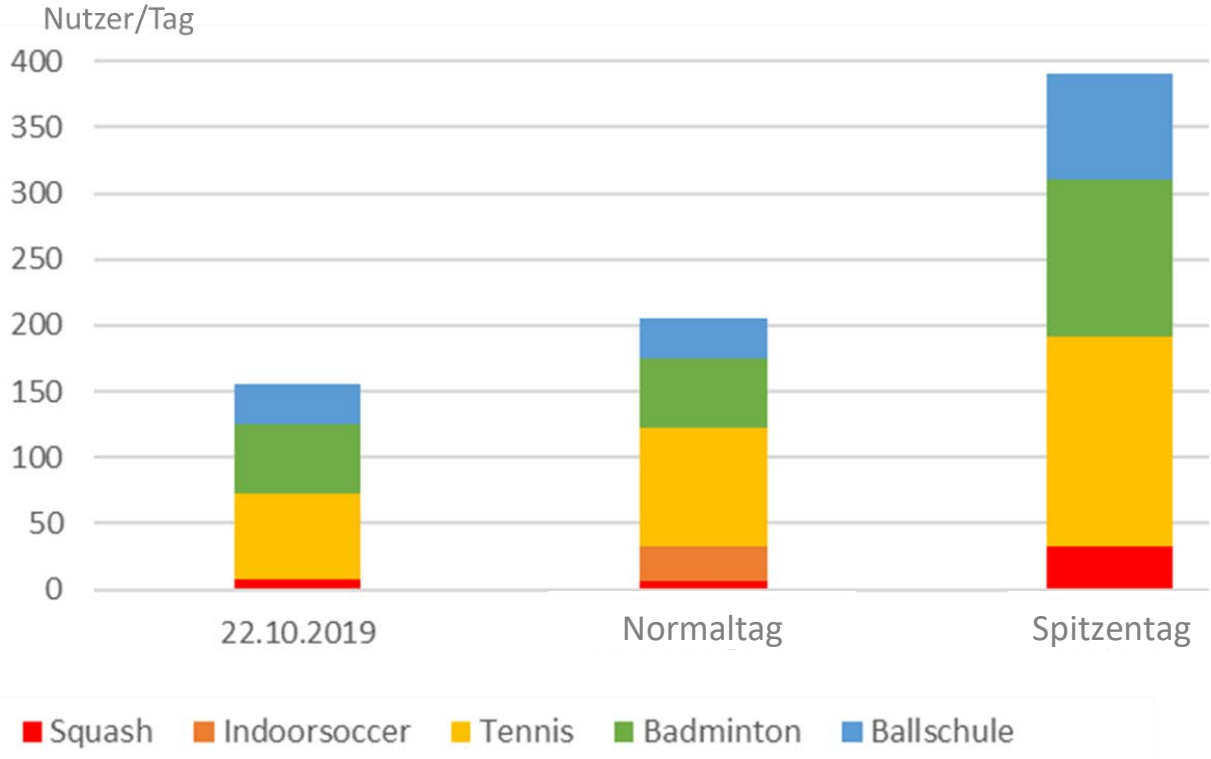


Abbildung 7 **Nutzerzahlen des Amperparks am 22.10.2019 (Tag der Zählung), an Normaltagen und an hoch ausgelasteten Spitzentagen**

4.3 Vergleich der Verkehrserzeugung in Planungs- und Bestandssituation

Ein Vergleich der Verkehrsmengen im Bestand mit denen in der Planungssituation zeigt, dass sich die Verkehrsmenge gegenüber dem Tag der Zählung bei allen Varianten des Bauvorhabens erhöht. Die Verkehrsmehrung bei einer Realisierung der Teilgebiete 1 und 2 beträgt rund 160 Kfz-Fahrten. Gegenüber einem Normaltag fällt der Anstieg mit 70 Kfz-Fahrten pro Tag deutliche geringer aus. Der Vergleich der Verkehrsmenge an Spitzentagen des Amperparks mit der Verkehrserzeugung durch das Bauvorhaben weist eine Reduktion um 250 Kfz-Fahrten pro 24h aus. Ein Vergleich mit den anderen Stufen kann der untenstehenden Abbildung 8 entnommen werden.

Es lässt sich somit bilanzieren, dass durch die Realisierung des Vorhabens nur mit einer geringfügigen Verkehrsmehrung gegenüber Tagen mit durchschnittlichem Besuch des Amperparks zu rechnen ist.

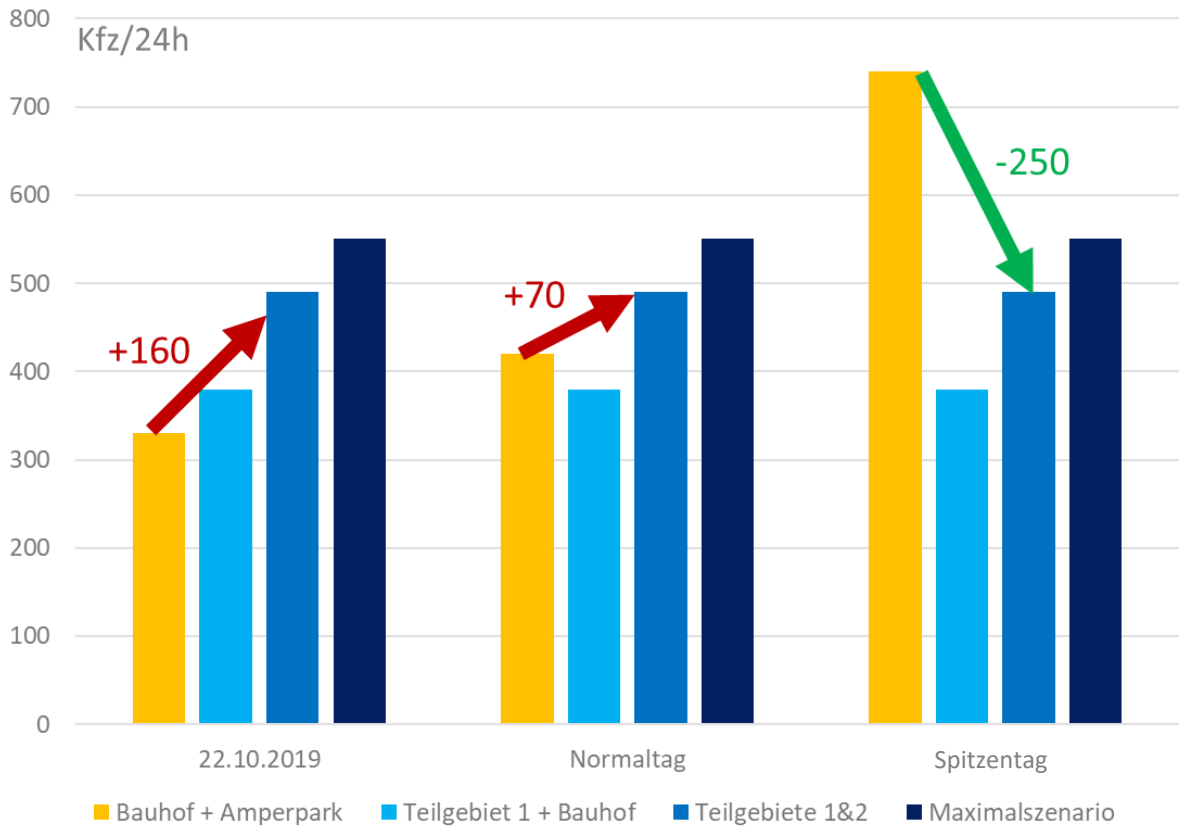


Abbildung 8 **Vergleich der Verkehrserzeugung der Bestandsnutzungen mit der Verkehrserzeugung durch die verschiedenen Entwicklungsstufen**

Um die verkehrlichen Wirkungen der veränderten Bebauungsstruktur an der Siedlerstraße abzubilden, ist zudem ein Vergleich der stündlichen Verkehrserzeugung zwischen der Bestandsnutzung (Bauhof und Sporteinrichtung) und dem Bauvorhaben von Bedeutung. Dieser Vergleich lässt sich anhand der folgenden Abbildung 9 ziehen, in der die Bestandsverkehre am Tag der Zählung der gemeinsamen Verkehrserzeugung der Stufen 1 und 2 gegenübergestellt werden.

Aus der Darstellung geht hervor, dass die zu erwartende Verkehrsmehrung gegenüber dem Bestand (am Tag der Zählung) vor allem in den Tagstunden zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr stattfindet. Die Verkehrsmenge in den Abendstunden ist dagegen weitestgehend konstant, beziehungsweise in Teilen sogar rückläufig. Insbesondere der starke Abfahrtsverkehr nach der Schließung des Amperparks zwischen 22:00 Uhr und 23:00 Uhr entfällt gänzlich.

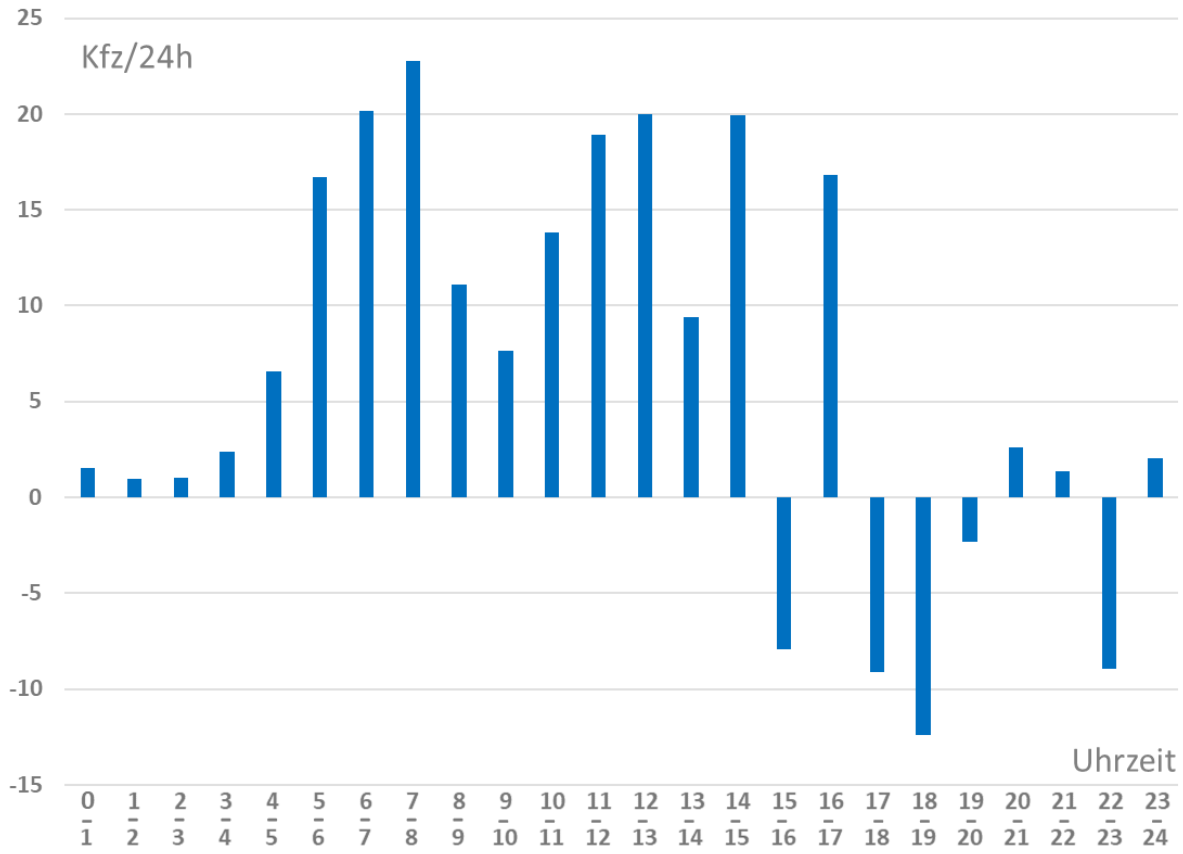


Abbildung 9 **Vergleich der stundenweisen Verkehrserzeugung durch Amperpark & Bauhof am Tag der Zählung mit der Verkehrserzeugung bei Realisierung von Stufe 1 und Stufe 2 der Wohnbebauung**

5 Verkehrsmengen in den verschiedenen Planfall-Varianten

5.1 Verkehrsmengen bei Realisierung der Stufe 1

Bei Realisierung der Stufe 1 der Wohnbebauung auf dem Areal des Amperparks ergibt sich im Jahr 2035 auf dem westlichen Abschnitt der Siedlerstraße eine Verkehrsmenge von 700 Kfz-Fahrten/ 24h. Diese Verkehrsmenge reduziert sich bis auf Höhe des Bauhofs auf rund 500 Kfz-Fahrten/ 24h. Die Zufahrt zum Bauhof selbst weist wie im Bestand 70 Kfz-Fahrten/24h auf. Die Zufahrt zur Wohnbebauung auf dem Areal des Amperparks weist eine Verkehrsmenge von 310 Kfz-Fahrten/ 24h auf.

Ein grafischer Überblick zu den Verkehrsmengen bei Realisierung von Stufe 1 der Wohnbebauung im Jahr 2035 findet sich in der folgenden Abbildung 10. In Abbildung 11 auf der nächsten Seite sind die Verkehrsmengen in der morgendlichen und der abendlichen Spitzenstunde dargestellt.

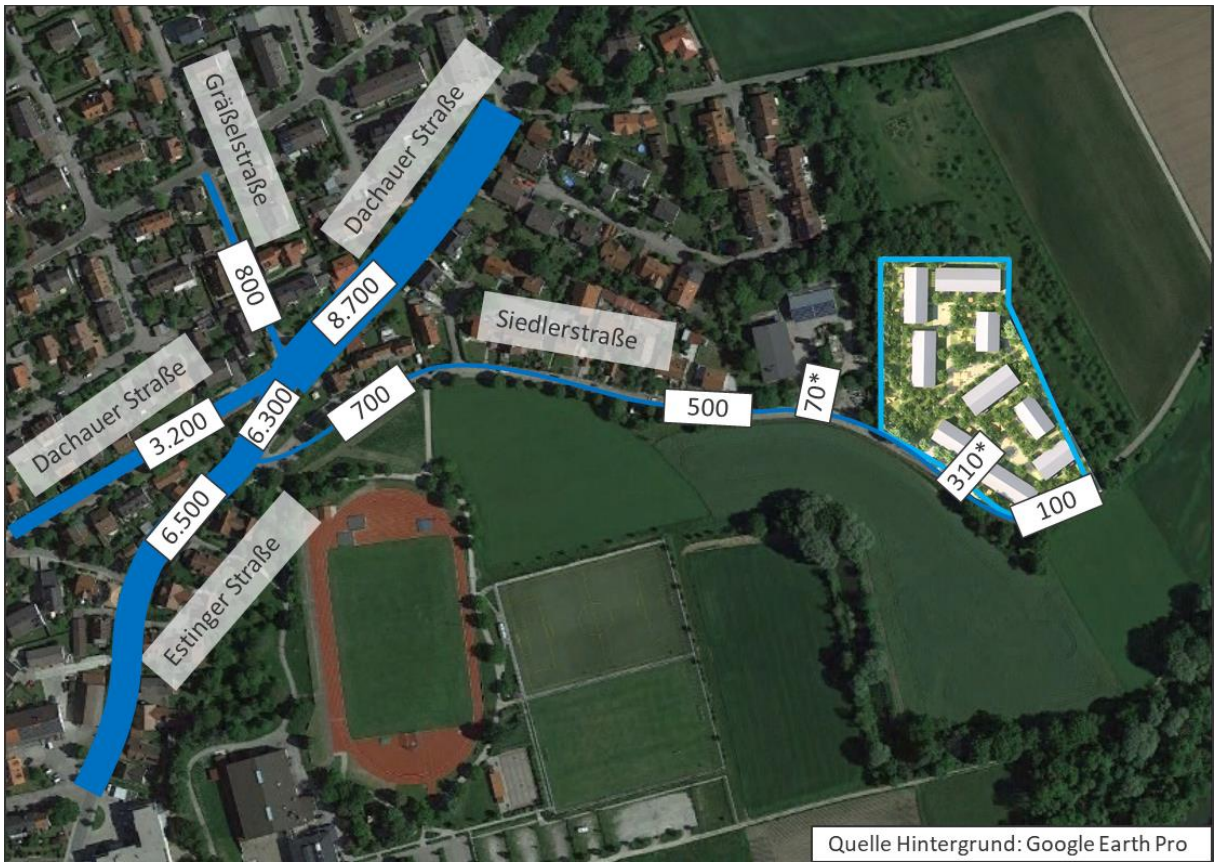


Abbildung 10 **Verkehrsmengen in Prognose-Planfall 1 2035 in Kfz/ 24h gerundet auf 100 Kfz, *bzw. 10 Kfz** [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]

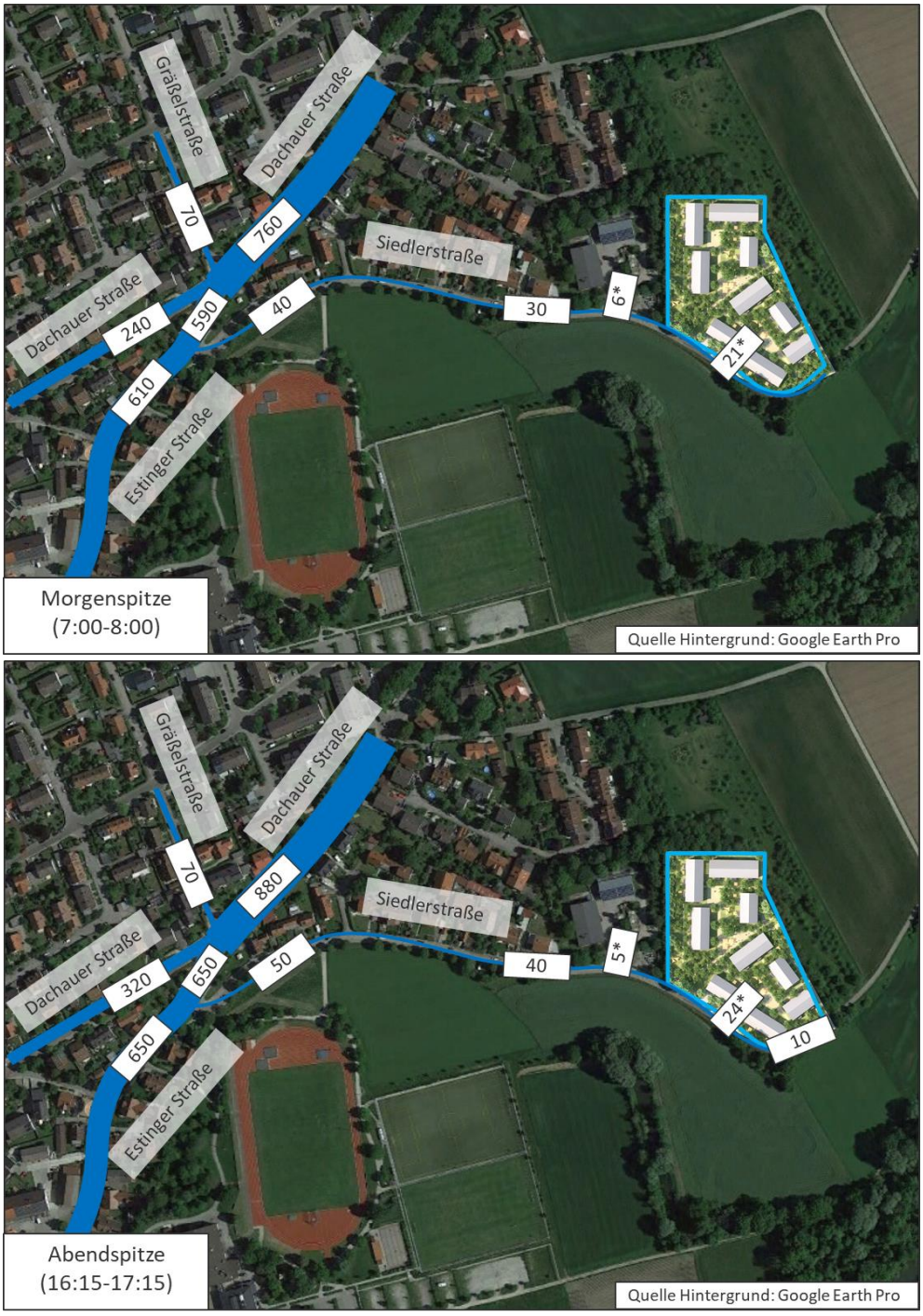


Abbildung 11 **Verkehrsmengen in den beiden Spitzenstunden des Prognose-Planfalls 1 2035 in Kfz/ h gerundet auf 10 Kfz, *bzw. 1 Kfz** [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]

5.2 Verkehrsmengen bei Realisierung der Stufen 1 und 2

Bei einer gemeinsamen Realisierung von Stufe 1 und Stufe 2 der Wohnbebauung auf dem Areal des Amperparks und dem Areal des Bauhofs ergibt sich im Jahr 2035 auf dem westlichen Abschnitt der Siedlerstraße eine Verkehrsmenge von 800 Kfz-Fahrten/ 24h. Diese Verkehrsmenge reduziert sich bis auf Höhe des heutigen Bauhofs auf rund 600 Kfz-Fahrten/ 24h. Die Zufahrt zur Wohnbebauung auf dem Bauhof-Areal weist eine Verkehrsmenge von 170 Kfz-Fahrten/ 24h auf. Die Zufahrt zur Wohnbebauung auf dem Areal des Amperparks weist eine Verkehrsmenge von 310 Kfz-Fahrten/ 24h auf.

Ein grafischer Überblick zu den Verkehrsmengen bei Realisierung der Stufen 1 und 2 der Wohnbebauung im Jahr 2035 findet sich in der folgenden Abbildung 12. In Abbildung 13 auf der nächsten Seite sind die Verkehrsmengen in der morgendlichen und der abendlichen Spitzenstunde dargestellt.

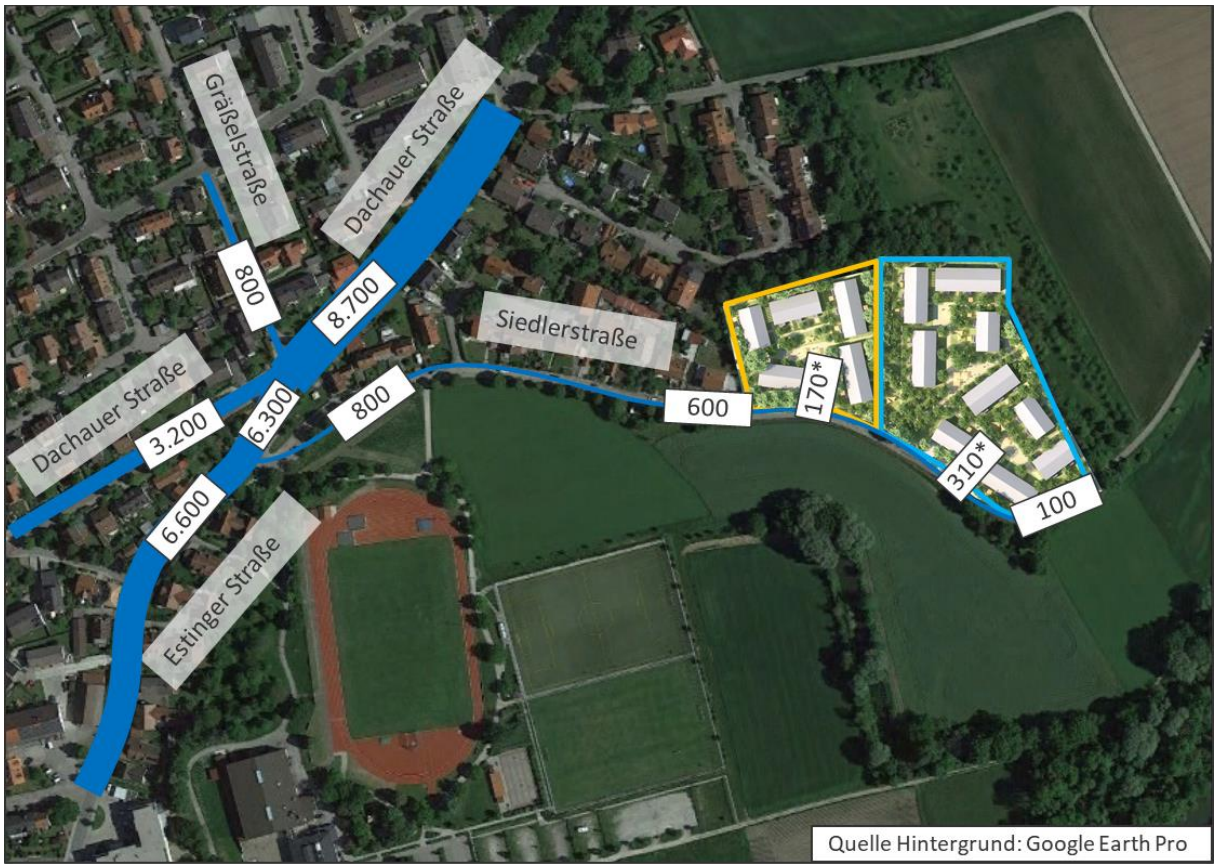


Abbildung 12 **Verkehrsmengen in Prognose-Planfall 2 2035 in Kfz/ 24h gerundet auf 100 Kfz, *bzw. 10 Kfz** [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]

Abbildung 13 **Verkehrsmengen in den beiden Spitzenstunden des Prognose-Planfalls 2 2035 in Kfz/ h gerundet auf 10 Kfz, *bzw. 1 Kfz** [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]

5.3 Verkehrsmengen bei Realisierung des Maximalszenarios

Bei einer Realisierung des Maximalszenarios mit einer teilweisen Dreigeschossigkeit ergibt sich im Jahr 2035 auf dem westlichen Abschnitt der Siedlerstraße eine Verkehrsmenge von 900 Kfz-Fahrten/ 24h. Diese Verkehrsmenge reduziert sich bis auf Höhe des heutigen Bauhofs auf rund 600 Kfz-Fahrten/ 24h. Die Zufahrt zur Wohnbebauung auf dem Bauhof-Areal weist eine Verkehrsmenge von 200 Kfz-Fahrten/ 24h auf. Die Zufahrt zur Wohnbebauung auf dem Areal des Amperparks weist eine Verkehrsmenge von 340 Kfz-Fahrten/ 24h auf.

Ein grafischer Überblick zu den Verkehrsmengen bei Realisierung des Maximalszenarios der Wohnbebauung im Jahr 2035 findet sich in der folgenden Abbildung 14. In Abbildung 15 auf der nächsten Seite sind die Verkehrsmengen in der morgendlichen und der abendlichen Spitzenstunde dargestellt.

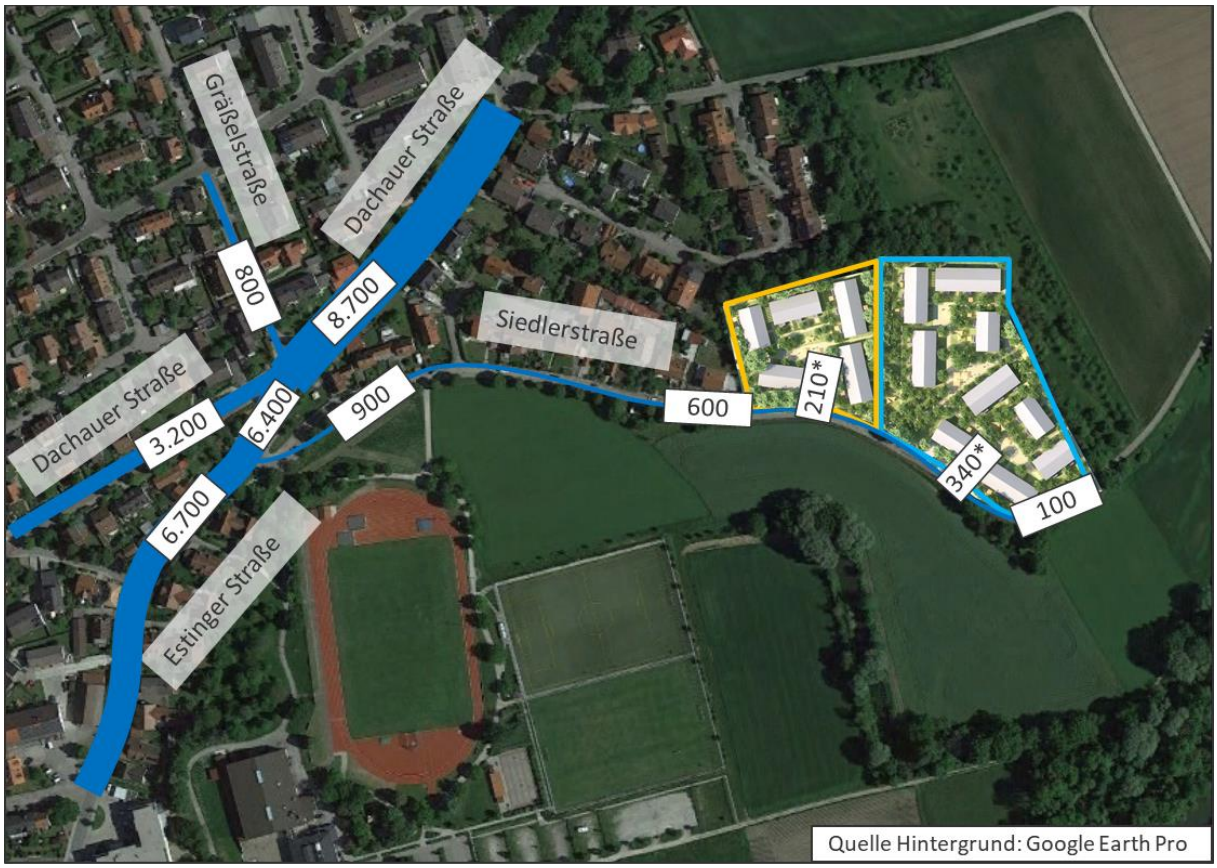


Abbildung 14 **Verkehrsmengen in Prognose-Planfall 3 2035 in Kfz/ 24h gerundet auf 100 Kfz, *bzw. 10 Kfz** [Hintergrund: Google Earth Pro]

Abbildung 15 **Verkehrsmengen in den beiden Spitzenstunden des Prognose-Planfalls 3 2035 in Kfz/ h gerundet auf 10 Kfz, *bzw. 1 Kfz** [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]

6 Bewertung der Verträglichkeit der Verkehrsmenge

6.1 Verträglichkeit der Verkehrsmengen im Hinblick auf den Charakter der Straße

Die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) [5] definieren in den Empfehlungen für typische Entwurfssituationen eine Reihe von Straßentypen mit verschiedenen Funktionen und weisen für diese Grenzwerte in der Verkehrsstärke aus. Bei Wohnstraßen mit überwiegender Erschließungsfunktion für Wohngebäude, wie der Siedlerstraße, liegt der Grenzwert bei 400 Kfz/ h.

Die am 22.10.2019 ermittelte Verkehrsmenge in der höchstbelasteten Spitzenstunde beträgt im vorderen Abschnitt der Siedlerstraße 60 Kfz/ h. Im hinteren Abschnitt sinkt die Verkehrsmenge in der Spitzenstunde auf 50 Kfz/ h ab. Diese Werte bleiben auch im Prognose-Nullfall unverändert. Bei Realisierung des Bauvorhabens erhöht sich die Verkehrsmenge in der Spitzenstunde je nach Variante auf bis zu 70 Kfz/ h im vorderen Bereich und auf 60 Kfz/ h im hinteren Bereich. Die Verkehrsmengen liegen damit sowohl im Bestand als auch im Prognose-Nullfall und in den Planfall-Varianten deutlich unter diesem Richtwert. Die Verkehrsmenge entspricht damit dem Charakter der Siedlerstraße.

6.2 Verträglichkeit der Verkehrsmengen im Hinblick auf die Querschnittsbreiten

Die Fahrbahnbreite der Siedlerstraße liegt zum Großteil bei 6,00 m. Vereinzelt liegen auch Fahrbahnbreiten zwischen 5,50 und 6,00 m vor. Diese Fahrbahnbreiten entsprechen gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen [5] dem Regelfall einer Erschließungsstraße, bzw. liegen darüber.

Abbildung 16 Straßenquerschnitt der Siedlerstraße im Bestand [Hintergrund: Google Earth Pro]

6.3 Verkehrsqualität an umliegenden Knotenpunkten

Ein weiteres wichtiges Maß zur Beurteilung der Verträglichkeit einer Verkehrsmenge ist die Verkehrsqualität von Knotenpunkten. Diese wurde im Rahmen der Untersuchung nach dem Verfahren gemäß dem aktuellen Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) 2015 [1] beurteilt.

In dem Verfahren wird die Verkehrsqualität eines Knotenpunktes in den Spitzenstunden in Abhängigkeit von der mittleren Wartezeit einer QSV von A bis F zugeordnet. Zur Bewertung des Gesamtknotenpunktes wird der am schlechtesten bewertete Einzel-, bzw. Mischstrom herangezogen. Als ausreichend wird die Verkehrsqualität bis zu einer Qualitätsstufe von D angesehen. Bei einer Verkehrsqualität von E wird die Wartezeit als zu lang eingestuft. Eine Verkehrsqualität von F sagt aus, dass die Verkehrsmenge über der Kapazität liegt. Die Schwellenwerte der einzelnen Qualitätsstufen für signalisierte und unsignalisierte Knotenpunkte sind der folgenden Tabelle 2 dargestellt.

Zulässige mittlere Wartezeit für Kfz-Verkehr an…	signalisierten Knotenpunkten	unsignalisierten Knotenpunkten
QSV A	≤ 20 s	≤ 10 s
QSV B	≤ 35 s	≤ 20 s
QSV C	≤ 50 s	≤ 30 s
QSV D	≤ 70 s	≤ 45 s
QSV E	> 70 s	> 45 s
QSV F	q > C	q > C
QSV… Qualität im Verkehrsablauf q… Verkehrsstärke C… Kapazität		

Tabelle 2 Schwellenwerte zu den einzelnen Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an signalisierten und unsignalisierten Knotenpunkten gemäß HBS 2015 [1]

Leistungsfähigkeitsberechnungen wurden jeweils für die morgendliche und die abendliche Spitzenstunde im Analysefall, im Prognose-Nullfall 2035 und in den drei Planfall-Varianten durchgeführt. Untersucht wurden dabei der Knotenpunkt Siedlerstraße/ Dachauer Straße sowie die beiden Teilknotenpunkte Dachauer Straße/ Estinger Straße und Dachauer Straße/ Gräßelstraße.

Die Ergebnisse der Berechnungen, die zusammenfassend in der folgenden Tabelle 3 sowie in Abbildung 17 auf der nächsten Seite dargestellt sind, zeigen, dass alle Knotenpunkte sowohl im Analysefall als auch im Prognose-Nullfall und den drei Planfall-Varianten eine gute Verkehrsqualität von B oder besser erreichen. Der direkte Anschlussknotenpunkt der Siedlerstraße erreicht sogar die bestmögliche Qualitätsstufe A. Eine Verschlechterung der Qualitätsstufe ist durch das Bauvorhaben weder in der morgendlichen noch in der abendlichen Spitzenstunde zu erwarten. Die detaillierten Berechnungsergebnisse für Analyse, Prognose-Nullfall und das Maximalszenario sind dem Anhang beigefügt.

Morgendliche Spitzenstunde					
	Analyse 2019	Prognose-Nullfall 2035	**Planfall 2035 Teilgebiet 1**	**Planfall 2035 Teilgebiet 1&2**	**Planfall 2035 Teilgebiet 1&2** *teilw. 3 Geschosse*
Siedlerstr./ Dachauer Str.	A	A	**A**	**A**	**A**
Dachauer Str./ Estinger Str.	B	B	**B**	**B**	**B**
Dachauer Str./ Gräßelstr.	A	A	**A**	**A**	**A**

Abendliche Spitzenstunde					
	Analyse 2019	Prognose-Nullfall 2035	**Planfall 2035 Teilgebiet 1**	**Planfall 2035 Teilgebiet 1&2**	**Planfall 2035 Teilgebiet 1&2** *teilw. 3 Geschosse*
Siedlerstr./ Dachauer Str.	A	A	**A**	**A**	**A**
Dachauer Str./ Estinger Str.	B	B	**B**	**B**	**B**
Dachauer Str./ Gräßelstr.	B	B	**B**	**B**	**B**

Tabelle 3 **Verkehrsqualitäten an den untersuchten Knotenpunkten im Analysefall, im Prognose-Nullfall 2035 und in den drei Planfällen**

Abbildung 17 **Ermittelte Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs in den beiden Spitzenstunden** [Quelle Hintergrund: Google Earth Pro]

7 Aufbereitung der Tag-Nacht-Verkehre

Als letzter Schritt wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung Tag-Nacht-Verkehre ermittelt, die als Grundlage für ein nachfolgendes Lärmgutachten dienen können. Als Tagverkehre werden dabei jene Verkehre bezeichnet, welche zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr stattfinden. Um Nachtverkehre handelt es sich bei jenen Verkehren, welche sich zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr abspielen.

Die Tag-Nacht-Verkehre wurden für den Prognose-Nullfall und die Planfall-Varianten getrennt nach Kraftfahrzeugverkehr und Schwerverkehr aufbereitet und sind im Anhang dargestellt.

8 Zusammenfassung

An der Siedlerstraße in Emmering ist die Realisierung von 90-99 Wohneinheiten auf dem Areal der Sporteinrichtung Amperpark und zu einem späteren Zeitpunkt von weiteren 50-59 Wohneinheiten auf dem Areal des Bauhofs geplant. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden die verkehrlichen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die umliegenden Straßen und Knotenpunkte beurteilt.

Die Beurteilung der Bestandssituation, die auf Basis von mehreren 24h-Verkehrszählungen im Umfeld des Vorhabens erfolgte, zeigt, dass im vorderen Bereich der Siedlerstraße eine Verkehrsmenge von 600 Kfz/ 24h vorliegt, die bis zum Vorhabenareal auf 400 Kfz/ 24h zurückgeht. Damit entspricht die Verkehrsmenge einer Wohnstraße und ist dem Nutzungsschwerpunkt angemessen. Die Fahrbahnbreite liegt zum Großteil bei 6,00 m und entspricht dem Regelfall einer Erschließungsstraße. Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Anschlussknotenpunkt an das Hauptstraßennetz (Estinger Straße/ Siedlerstraße) weisen eine sehr gute Verkehrsqualität aus.

Im Prognose-Nullfall 2035 wurde die Einwohnerentwicklung und die Entwicklung der Fahrleistung berücksichtigt. Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen einen leichten Anstieg der Verkehrsmengen entlang der Estinger und der Dachauer Straße. Auf der Siedlerstraße ergibt sich keine nennenswerte Verkehrsmehrung. Die verkehrliche Beurteilung bleibt im Vergleich zum Bestand unverändert.

Bei Realisierung des Bauvorhabens ist in Abhängigkeit von der Anzahl an Wohneinheiten im vorderen Bereich der Siedlerstraße mit einer Verkehrsmenge von 700-900 Kfz-Fahrten zu rechnen. Damit liegt die Verkehrsmenge zwar über den gezählten Werten, ein Vergleich mit der Frequenz der Bestandsnutzungen an durchschnittlichen Tagen oder an Spitzentagen zeigt jedoch nur minimale Verkehrsmehrungen oder sogar Verkehrsabnahmen. Zudem zeigt eine Analyse des Tagesgangs, dass die Verkehrsmehrung zum Großteil im Bereich der Tagstunden stattfinden wird. Besonders der starke Abfahrtsverkehr des Amperparks nach Betriebsschluss um 22:00 Uhr entfällt.

Zieht man die Bewertungskriterien des Analysefalls auch für die Prognose-Planfälle heran zeigt sich, dass die Verkehrsmenge auch im Maximalszenario weiterhin im Bereich einer Wohnstraße liegt und der Straßenquerschnitt von 5,50 m als ausreichend einzustufen ist. Die Verkehrsqualität am Knotenpunkt Estinger Straße/ Siedlerstraße liegt in allen untersuchten Varianten mit 90-158 Wohneinheiten weiterhin in einem als sehr gut zu bewertendem Bereich.

Im letzten Schritt der Verkehrsuntersuchung wurden Tag-Nacht-Verkehre ausgewiesen, die als Grundlage für ein nachfolgendes Lärmgutachten dienen können.

9 Quellenverweise

[1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (2015): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen. Ausgabe 2015.

[2] Bayerisches Landesamt für Statistik (2019): Demographie-Spiegel für Bayern. Gemeinde Emmering. Berechnungen bis 2037.

[3] Shell Deutschland (2014): Shell PKW-Szenarien bis 2040. Fakten, Trends und Perspektiven für Auto-Mobilität.

[4] Bosserhoff, D.: Ver_Bau. Tabellenprogramm zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung.

[5] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (2006): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen. Ausgabe 2006.

10 Anhang

Anhang 1: Ergebnisse der Verkehrserzeugungsberechnungen 31

Anhang 2: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Analysefall 2019 33

Anhang 2: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Prognose-Nullfall 2035 40

Anhang 4: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für das Maximalszenario 47

Anhang 4: Tag-Nacht-Verkehre für ein nachfolgendes Lärmgutachten 54

Anhang 1: Ergebnisse der Verkehrserzeugungsberechnungen

	Bewohnerverkehr							
Variante mit zwei Geschossen auf dem gesamten Planungsgebiet	**Anzahl WE [1]**	**Einwohner je WE [2]**	**Anzahl Einwohner**	Wege je Einwohner und Tag [3]	Anteil externer Wege [4]	MIV-Anteil [5]	Pkw-Besetzung [6]	**Summe PKW-Fahrten je Tag**
Bebauung auf dem Amperpark	90	2,4	**216**	3,75	0,15	0,60	1,50	**275**
Bebauung auf dem Bauhof	50	2,4	**120**	3,75	0,15	0,60	1,50	**153**
Gesamtverkehrserzeugung	140	2,4	**336**	3,75	0,15	0,60	1,50	**428**

	Besucherverkehr		Güterverkehr		Gesamtverkehr	
	Fahrten von Besuchern je Pkw-Fahrt d. Einwohner [7]	**Summe PKW-Fahrten je Tag**	Lkw-Fahrten/ Anwohner [8]	**Summe LKW-Fahrten je Tag**	Summe KFZ-Fahrten je Tag	**gerundet**
Bebauung auf dem Amperpark	0,10	**28**	0,05	**11**	**314**	**310**
Bebauung auf dem Bauhof	0,10	**15**	0,05	**6**	**174**	**170**
Gesamtverkehrserzeugung	0,10	**43**	0,05	**17**	**488**	**490**

	Bewohnerverkehr							
Variante mit Dreigeschossigkeit eines Teils der Gebäude	**Anzahl WE [1]**	**Einwohner je WE [2]**	**Anzahl Einwohner**	Wege je Einwohner und Tag [3]	Anteil externer Wege [4]	MIV-Anteil [5]	Pkw-Besetzung [6]	**Summe PKW-Fahrten je Tag**
Bebauung auf dem Amperpark	90	2,4	**216**	3,75	0,15	0,60	1,50	**275**
Bebauung auf dem Bauhof	50	2,4	**120**	3,75	0,15	0,60	1,50	**153**
Zusätzliche 3. Geschosse	18	2,4	**43**	3,75	0,15	0,60	1,50	**55**
Gesamtverkehrserzeugung	140	2,4	**379**	3,75	0,15	0,60	1,50	**483**

	Besucherverkehr		Güterverkehr		Gesamtverkehr	
	Fahrten von Besuchern je Pkw-Fahrt d. Einwohner [7]	**Summe PKW-Fahrten je Tag**	Lkw-Fahrten/ Anwohner [8]	**Summe LKW-Fahrten je Tag**	Summe KFZ-Fahrten je Tag	**gerundet**
Bebauung auf dem Amperpark	0,10	**28**	0,05	**11**	**314**	**310**
Bebauung auf dem Bauhof	0,10	**15**	0,05	**6**	**174**	**170**
Zusätzliche 3. Geschosse	0,10	**6**	0,05	**2**	**63**	**60**
Gesamtverkehrserzeugung	0,10	**48**	0,05	**19**	**551**	**550**

Quelle: Angaben des Auftraggebers und Abschätzungen nach Bosserhoff, D.: Programm Ver_Bau. Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung (2016)

[1] Angabe des Autraggebers

[2] Bosserhoff W_Einwohner je Wohneinheit - Höherer Wert für Kreisstadt

[3] Bosserhoff W_Wege je Einwohner - Mitlerer Wert für Neubaugebiete

[4] Bosserhoff W_Anteil externer Wege - Wert für allgemeine Wohngebiete - geringerer Wert

[5] Bosserhoff W_MIV-Anteil Einwohner - Mittlerer Wert

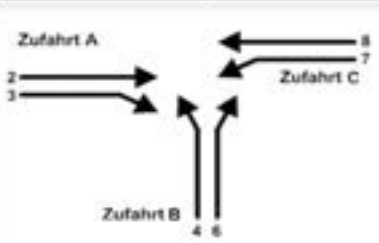
[6] Bosserhoff W_Personen je Pkw Einwohner - Mittlerer Wert

[7] Bosserhoff W_ Anteil Besucher - maximaler Wert

[8] Bosserhoff W_WiV-F je Einwohner

Anhang 2: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Analysefall 2019

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*
A-C /B
Knotenpunkt: *Estinger Straße* *Siedlerstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *22.10.2019* *Analyse*
Uhrzeit: *Msp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *595 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{Hj} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,116	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,004	---
B	4 (3)	583	509	1,000	506	0,020	---
	6 (2)	206	933	1,000	933	0,001	---
C	7 (2)	209	1013	1,000	1013	0,004	0,995
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,213	---

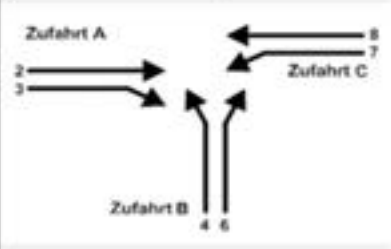
Qualität der Einzel- und Mischströme

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	203	1,028	1800	1752	0,116	1549	0,0	A
	3	6	1,000	1600	1600	0,004	1594	0,0	A
B	4	8	1,263	506	401	0,020	393	9,2	A
	6	1	1,000	933	933	0,001	932	3,9	A
C	7	4	1,000	1013	1013	0,004	1009	3,6	A
	8	373	1,030	1800	1748	0,213	1375	0,0	A
A	2+3	209	1,027	1794	1747	0,120	1538	0,0	A
B	4+6	9	1,233	528	428	0,021	419	8,6	A
C	7+8	377	1,030	1800	1748	0,216	1371	2,6	A
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**A**

Stauraumbemessung - Abbiegeströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{FZ,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_5 [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	9	1,233	428	95	0,06	8
C	7+8	377	1,030	1748	95	0,82	7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*
A-C /B
Knotenpunkt: *Estinger Straße* *Siedlerstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *22.10.2019* *Analyse*
Uhrzeit: *Asp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *677 Fz/h*

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_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,212	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,011	---
B	4 (3)	636	474	1,000	464	0,028	---
	6 (2)	375	759	1,000	759	0,026	---
C	7 (2)	383	831	1,000	831	0,017	0,980
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,138	---

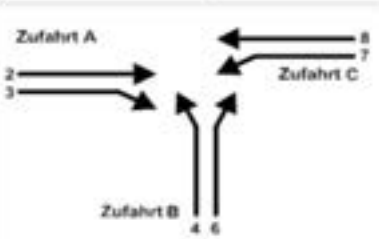
Qualität der Einzel- und Mischströme

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	366	1,042	1800	1727	0,212	1361	0,0	**A**
	3	17	1,000	1600	1600	0,011	1583	0,0	**A**
B	4	13	1,000	464	464	0,028	451	8,0	**A**
	6	20	1,000	759	759	0,026	739	4,9	**A**
C	7	14	1,000	831	831	0,017	817	4,4	**A**
	8	247	1,003	1800	1795	0,138	1548	0,0	**A**
A	2+3	383	1,040	1790	1721	0,223	1338	0,0	**A**
B	4+6	33	1,000	607	607	0,054	574	6,3	**A**
C	7+8	261	1,003	1800	1795	0,145	1534	2,3	**A**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**A**

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	*33*	*1,000*	*607*	*95*	0,17	6
C	7+8	*261*	*1,003*	*1795*	*95*	0,51	7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*
A-C /B
Knotenpunkt: *Dachauer Straße* *Gräßelstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *22.10.2019* *Analyse*
Uhrzeit: *Msp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *801 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{H,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,239	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,001	---
B	4 (3)	745	406	1,000	403	0,017	---
	6 (2)	419	719	1,000	719	0,067	---
C	7 (2)	420	797	1,000	797	0,010	0,988
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,181	---

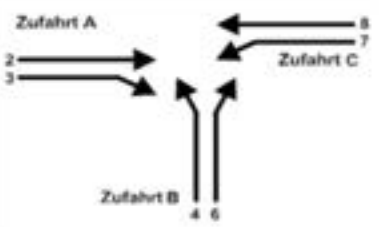
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	418	1,030	1800	1747	0,239	1329	0,0	A
	3	2	1,000	1600	1600	0,001	1598	0,0	A
B	4	7	1,000	403	403	0,017	396	9,1	A
	6	48	1,000	719	719	0,067	671	5,4	A
C	7	8	1,000	797	797	0,010	789	4,6	A
	8	318	1,024	1800	1757	0,181	1439	0,0	A
A	2+3	420	1,030	1799	1747	0,240	1327	0,0	A
B	4+6	55	1,000	654	654	0,084	599	6,0	A
C	7+8	326	1,024	1800	1758	0,185	1432	2,5	A
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges.}$									**A**

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	55	1,000	654	95	0,27	6
C	7+8	326	1,024	1758	95	0,68	7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*
Knotenpunkt: *Dachauer Straße* A-C /B *Gräßelstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *22.10.2019* *Analyse*
Uhrzeit: *Asp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_{W,z}$ = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *938 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{s,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,232	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,003	---
B	4 (3)	911	326	1,000	303	0,016	---
	6 (2)	413	724	1,000	724	0,028	---
C	7 (2)	415	801	1,000	801	0,050	0,932
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,264	---

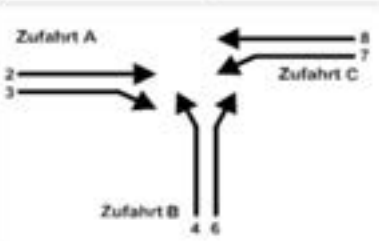
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{PE,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	411	1,017	1800	1770	0,232	1359	0,0	**A**
	3	4	1,000	1600	1600	0,003	1596	0,0	**A**
B	4	5	1,000	303	303	0,016	298	12,1	**B**
	6	20	1,000	724	724	0,028	704	5,1	**A**
C	7	40	1,000	801	801	0,050	761	4,7	**A**
	8	458	1,038	1800	1734	0,264	1276	0,0	**A**
A	2+3	415	1,017	1788	1768	0,235	1353	0,0	**A**
B	4+6	25	1,000	567	567	0,044	542	6,6	**A**
C	7+8	498	1,035	1800	1739	0,286	1241	2,9	**A**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**B**

Stauraumbemessung - Abbiegeströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{PE,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_S [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	25	1,000	567	95	0,14	6
C	7+8	498	1,035	1739	95	1,20	13

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*
Knotenpunkt: *Estinger Straße* A-C /B *Dachauer Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *22.10.2019* *Analyse*
Uhrzeit: *Msp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_{W} = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *797 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{s,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,212	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,061	---
B	4 (3)	619	484	1,000	483	0,266	---
	6 (2)	418	720	1,000	720	0,004	---
C	7 (2)	466	756	1,000	756	0,003	0,997
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,114	---

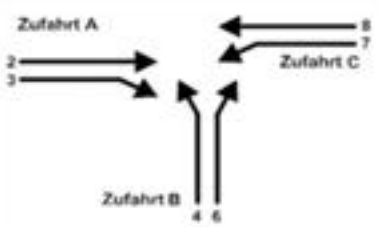
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	370	1,030	1800	1747	0,212	1377	0,0	**A**
	3	96	1,015	1600	1577	0,061	1481	0,0	**A**
B	4	127	1,011	483	478	0,266	351	10,3	**B**
	6	3	1,000	720	720	0,004	717	5,0	**A**
C	7	2	1,000	756	756	0,003	754	4,8	**A**
	8	199	1,032	1800	1745	0,114	1546	0,0	**A**
A	2+3	466	1,027	1755	1709	0,273	1243	0,0	**A**
B	4+6	130	1,011	487	481	0,270	351	10,2	**B**
C	7+8	201	1,031	1800	1745	0,115	1544	2,3	**A**
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	*130*	*1,011*	*481*	95	1,10	13
C	7+8	*201*	*1,031*	*1745*	95	0,39	7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*

Knotenpunkt: *Estinger Straße* A-C *Dachauer Straße* /B

Verkehrsdaten: Datum: *22.10.2019* *Analyse*
Uhrzeit: *Asp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *946 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{Hj} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,146	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,110	---
B	4 (3)	734	414	1,000	406	0,297	---
	6 (2)	344	788	1,000	788	0,006	---
C	7 (2)	431	787	1,000	787	0,015	0,980
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,219	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

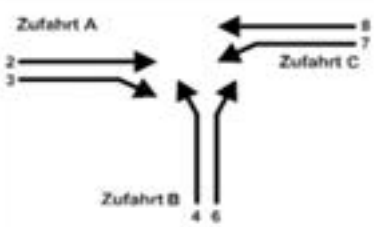
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	257	1,022	1800	1762	0,146	1505	0,0	**A**
	3	174	1,008	1600	1587	0,110	1413	0,0	**A**
B	4	120	1,006	406	404	0,297	284	12,7	**B**
	6	5	1,000	788	788	0,006	783	4,6	**A**
C	7	12	1,000	787	787	0,015	775	4,6	**A**
	8	378	1,044	1800	1723	0,219	1345	0,0	**A**
A	2+3	431	1,016	1714	1687	0,256	1256	0,0	**A**
B	4+6	125	1,006	414	412	0,304	287	12,5	**B**
C	7+8	390	1,043	1800	1726	0,226	1336	2,7	**A**
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	125	1,006	412	95	1,29	13
C	7+8	390	1,043	1726	95	0,87	7

Anhang 3: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Prognose-Nullfall 2035

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*

A-C /B

Knotenpunkt: *Esinger Straße* *Siedlerstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *Prognose-Nullfall 2035*

Uhrzeit: *Msp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_{W} = *45 s*

Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *606 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{HJ} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,118	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,004	---
B	4 (3)	594	501	1,000	499	0,020	---
	6 (2)	210	928	1,000	928	0,001	---
C	7 (2)	213	1009	1,000	1009	0,004	0,995
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,217	---

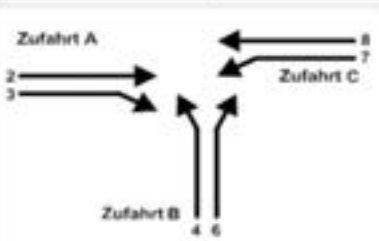
Qualität der Einzel- und Mischströme

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	207	1,027	1800	1753	0,118	1546	0,0	A
	3	6	1,000	1600	1600	0,004	1594	0,0	A
B	4	8	1,263	499	395	0,020	387	9,3	A
	6	1	1,000	928	928	0,001	927	3,9	A
C	7	4	1,000	1009	1009	0,004	1005	3,6	A
	8	380	1,029	1800	1748	0,217	1368	0,0	A
A	2+3	213	1,026	1794	1748	0,122	1535	0,0	A
B	4+6	9	1,233	520	422	0,021	413	8,7	A
C	7+8	384	1,029	1800	1749	0,220	1365	2,6	A
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges.}$									**A**

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	9	1,233	422	95	0,07	8
C	7+8	384	1,029	1749	95	0,84	7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*
A-C /B
Knotenpunkt: *Estinger Straße* *Siedlerstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *Prognose-Nullfall 2035*
Uhrzeit: *Asp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_{W,z}$ = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *688 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{Hj} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,215	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,011	---
B	4 (3)	647	457	1,000	457	0,028	---
	6 (2)	381	754	1,000	754	0,027	---
C	7 (2)	389	826	1,000	826	0,017	0,980
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,140	---

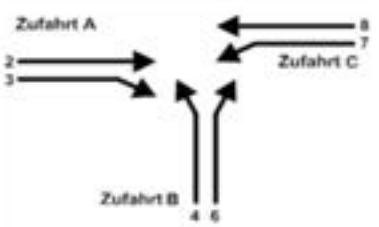
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	372	1,041	1800	1728	0,215	1356	0,0	**A**
	3	17	1,000	1600	1600	0,011	1583	0,0	**A**
B	4	13	1,000	457	457	0,028	444	8,1	**A**
	6	20	1,000	754	754	0,027	734	4,9	**A**
C	7	14	1,000	826	826	0,017	812	4,4	**A**
	8	252	1,003	1800	1795	0,140	1543	0,0	**A**
A	2+3	389	1,040	1791	1722	0,226	1333	0,0	**A**
B	4+6	33	1,000	601	601	0,055	568	6,3	**A**
C	7+8	266	1,003	1800	1795	0,148	1529	2,4	**A**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fz,ges}$									**A**

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	33	1,000	601	95	0,17	6
C	7+8	266	1,003	1795	95	0,52	7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*

A-C /B

Knotenpunkt: *Dachauer Straße* *Gräßelstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *Prognose-Nullfall 2035*

Uhrzeit: *Msp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*

Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *815 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{Hj} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,243	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,001	---
B	4 (3)	758	401	1,000	396	0,018	---
	6 (2)	426	713	1,000	713	0,069	---
C	7 (2)	427	791	1,000	791	0,010	0,988
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,184	---

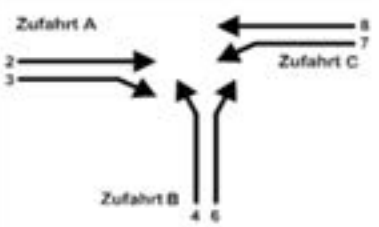
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	425	1,030	1800	1748	0,243	1323	0.0	**A**
	3	2	1,000	1600	1600	0,001	1598	0.0	**A**
B	4	7	1,000	396	396	0,018	389	9,3	**A**
	6	49	1,000	713	713	0,069	664	5,4	**A**
C	7	8	1,000	791	791	0,010	783	4.6	**A**
	8	324	1,024	1800	1758	0,184	1434	0.0	**A**
A	2+3	427	1,030	1799	1747	0,244	1320	0.0	**A**
B	4+6	56	1,000	648	648	0,086	592	6,1	**A**
C	7+8	332	1,023	1800	1759	0,189	1427	2.5	**A**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**A**

Stauraumbemessung - Abbiegeströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_Q [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	56	1,000	648	95	0,28	6
C	7+8	332	1,023	1759	95	0,70	7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*

Knotenpunkt: *Dachauer Straße* A-C /B *Gräßelstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *Prognose-Nullfall 2035*
Uhrzeit: *Asp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *954 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{Hj} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,236	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,003	---
B	4 (3)	927	319	1,000	296	0,017	---
	6 (2)	420	718	1,000	718	0,028	---
C	7 (2)	422	795	1,000	795	0,052	0,929
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,269	---

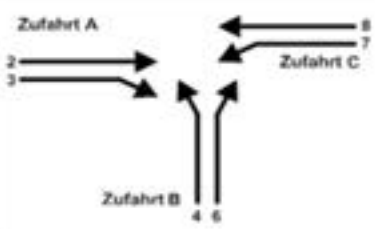
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{PE,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	418	1,017	1800	1770	0,236	1352	0.0	**A**
	3	4	1,000	1600	1600	0,003	1596	0.0	**A**
B	4	5	1,000	296	296	0,017	291	12,4	**B**
	6	20	1,000	718	718	0,028	698	5,2	**A**
C	7	41	1,000	795	795	0,052	754	4,8	**A**
	8	466	1,038	1800	1735	0,269	1269	0,0	**A**
A	2+3	422	1,017	1798	1769	0,239	1347	0.0	**A**
B	4+6	25	1,000	559	559	0,045	534	6.7	**A**
C	7+8	507	1,035	1800	1740	0,291	1233	2.9	**A**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**B**

Stauraumbemessung - Abbiegeströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{PE,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_S [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	25	1,000	559	95	0,14	6
C	7+8	507	1,035	1740	95	1,23	13

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*

Knotenpunkt: *Estinger Straße* A-C *Dachauer Straße* /B

Verkehrsdaten: Datum: *Prognose-Nullfall 2035*
Uhrzeit: *Msp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *812 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{Hj} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,216	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,062	---
B	4 (3)	631	477	1,000	475	0,274	---
	6 (2)	426	713	1,000	713	0,004	---
C	7 (2)	475	749	1,000	749	0,003	0,997
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,116	---

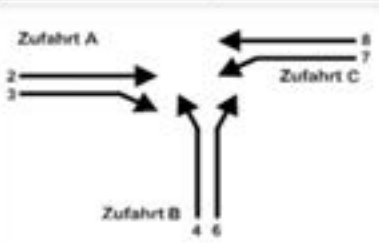
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	377	1,030	1800	1748	0,216	1371	0,0	**A**
	3	98	1,014	1600	1577	0,062	1479	0,0	**A**
B	4	129	1,011	475	470	0,274	341	10,5	**B**
	6	3	1,000	713	713	0,004	710	5,1	**A**
C	7	2	1,000	749	749	0,003	747	4,8	**A**
	8	203	1,031	1800	1746	0,116	1543	0,0	**A**
A	2+3	475	1,027	1755	1710	0,278	1235	0,0	**A**
B	4+6	132	1,011	479	474	0,279	342	10,5	**B**
C	7+8	205	1,031	1800	1746	0,117	1541	2,3	**A**
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	*132*	*1,011*	*474*	*95*	1,15	13
C	7+8	*205*	*1,031*	*1746*	*95*	0,40	7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering* A-C /B

Knotenpunkt: *Estinger Straße* *Dachauer Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *Prognose-Nullfall 2035*
Uhrzeit: *Asp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *963 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{Hj} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,149	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,112	---
B	4 (3)	748	407	1,000	399	0,308	---
	6 (2)	351	782	1,000	782	0,006	---
C	7 (2)	439	780	1,000	780	0,015	0,980
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,223	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

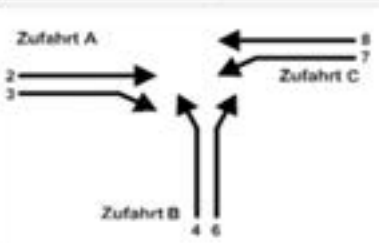
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	262	1,021	1800	1762	0,149	1500	0,0	**A**
	3	177	1,008	1600	1587	0,112	1410	0,0	**A**
B	4	122	1,006	399	396	0,308	274	13,1	**B**
	6	5	1,000	782	782	0,006	777	4,6	**A**
C	7	12	1,000	780	780	0,015	768	4,7	**A**
	8	385	1,044	1800	1725	0,223	1340	0,0	**A**
A	2+3	439	1,016	1714	1687	0,260	1248	0,0	**A**
B	4+6	127	1,006	406	404	0,314	277	13,0	**B**
C	7+8	397	1,042	1800	1727	0,230	1330	2,7	**A**
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	*127*	*1,006*	*404*	*95*	1,36	13
C	7+8	*397*	*1,042*	*1727*	*95*	0,89	7

Anhang 4: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für das Maximalszenario

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*

Knotenpunkt: *Estinger Straße* A-C *Siedlerstraße* /B

Verkehrsdaten: Datum: *Maximalszenario 2035*
Uhrzeit: *Msp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *634 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{Hj} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,118	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,008	---
B	4 (3)	599	498	1,000	496	0,050	---
	6 (2)	214	924	1,000	924	0,005	---
C	7 (2)	220	1001	1,000	1001	0,005	0,994
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,217	---

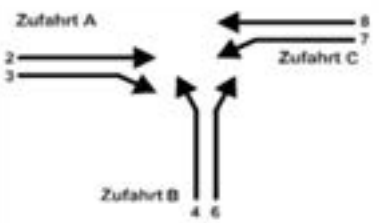
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	207	1,027	1800	1753	0,118	1546	0,0	A
	3	13	1,000	1600	1600	0,008	1587	0,0	A
B	4	24	1,029	495	481	0,050	457	7,9	A
	6	5	1,000	924	924	0,005	919	3,9	A
C	7	5	1,000	1001	1001	0,005	996	3,6	A
	8	380	1,029	1800	1748	0,217	1368	0,0	A
A	2+3	220	1,025	1787	1743	0,126	1523	0,0	A
B	4+6	29	1,024	537	524	0,055	495	7,3	A
C	7+8	385	1,029	1800	1749	0,220	1364	2,6	A
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges.}$									**A**

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	29	1,024	524	95	0,18	7
C	7+8	385	1,029	1749	95	0,84	7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*
A-C /B
Knotenpunkt: *Estinger Straße* *Siedlerstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *Maximalszenario 2035*
Uhrzeit: *Asp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *690 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{Hj} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,215	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,016	---
B	4 (3)	650	465	1,000	456	0,032	---
	6 (2)	385	750	1,000	750	0,019	---
C	7 (2)	397	818	1,000	818	0,016	0,982
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,140	---

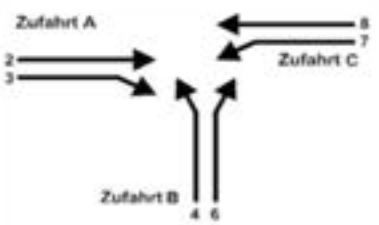
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	372	1,041	1800	1728	0,215	1356	0,0	A
	3	25	1,000	1600	1600	0,016	1575	0,0	A
B	4	14	1,050	456	434	0,032	420	8,6	A
	6	14	1,000	750	750	0,019	736	4,9	A
C	7	13	1,000	818	818	0,016	805	4,5	A
	8	252	1,003	1800	1795	0,140	1543	0,0	A
A	2+3	397	1,039	1786	1720	0,231	1323	0,0	A
B	4+6	28	1,025	564	550	0,051	522	6,9	A
C	7+8	265	1,003	1800	1795	0,148	1530	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fz,ges}$									**A**

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	28	1,025	550	95	0,16	7
C	7+8	265	1,003	1795	95	0,52	7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*
A-C /B
Knotenpunkt: *Dachauer Straße* *Gräßelstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *Maximalszenario 2035*
Uhrzeit: *Msp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *818 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{Hj} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,244	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,001	---
B	4 (3)	761	399	1,000	394	0,018	---
	6 (2)	427	712	1,000	712	0,069	---
C	7 (2)	428	790	1,000	790	0,010	0,988
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,185	---

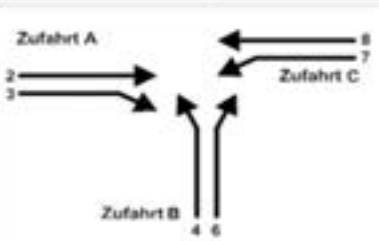
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	428	1,030	1800	1748	0,244	1322	0.0	**A**
	3	2	1,000	1600	1600	0,001	1598	0.0	**A**
B	4	7	1,000	394	394	0,018	387	9.3	**A**
	6	49	1,000	712	712	0,069	663	5.4	**A**
C	7	8	1,000	790	790	0,010	782	4.6	**A**
	8	326	1,021	1800	1762	0,185	1436	0.0	**A**
A	2+3	428	1,029	1799	1748	0,245	1320	0.0	**A**
B	4+6	56	1,000	647	647	0,087	591	6.1	**A**
C	7+8	334	1,021	1800	1763	0,189	1429	2.5	**A**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**A**

Stauraumbemessung - Abbiegeströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_0 [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	56	1,000	647	95	0,28	6
C	7+8	334	1,021	1763	95	0,70	7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*

Knotenpunkt: *Dachauer Straße* A-C /B *Gräßelstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *Maximalszenario 2035*
Uhrzeit: *Asp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *948 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{HJ} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,236	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,003	---
B	4 (3)	921	321	1,000	299	0,017	---
	6 (2)	419	719	1,000	719	0,028	---
C	7 (2)	421	796	1,000	796	0,052	0,930
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,266	---

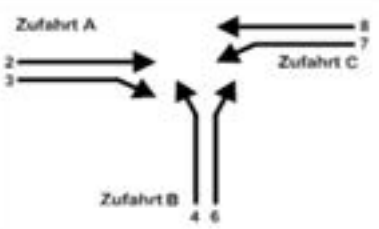
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	417	1,017	1800	1770	0,236	1353	0,0	**A**
	3	4	1,000	1600	1600	0,003	1596	0,0	**A**
B	4	5	1,000	299	299	0,017	294	12,3	**B**
	6	20	1,000	719	719	0,028	699	5,1	**A**
C	7	41	1,000	796	796	0,052	755	4,8	**A**
	8	461	1,039	1800	1732	0,266	1271	0,0	**A**
A	2+3	421	1,017	1798	1768	0,238	1347	0,0	**A**
B	4+6	25	1,000	561	561	0,045	536	6,7	**A**
C	7+8	502	1,036	1800	1737	0,289	1235	2,9	**A**
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	25	1,000	561	95	0,14	6
C	7+8	502	1,036	1737	95	1,22	13

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*
A-C /B
Knotenpunkt: *Estinger Straße* *Dachauer Straße*

Verkehrsdaten: Datum: *Maximalszenario 2035*
Uhrzeit: *Msp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_{W,z}$ = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *815 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{Hj} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand P_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,216	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,062	---
B	4 (3)	634	475	1,000	473	0,276	---
	6 (2)	426	713	1,000	713	0,004	---
C	7 (2)	475	749	1,000	749	0,004	0,995
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,117	---

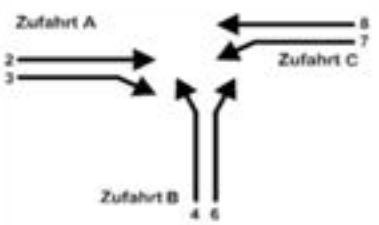
Qualität der Einzel- und Mischströme

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	377	1,030	1800	1748	0,216	1371	0,0	**A**
	3	98	1,014	1600	1577	0,062	1479	0,0	**A**
B	4	129	1,011	473	467	0,276	338	10,6	**B**
	6	3	1,000	713	713	0,004	710	5,1	**A**
C	7	3	1,000	749	749	0,004	746	4,8	**A**
	8	205	1,027	1800	1752	0,117	1547	0,0	**A**
A	2+3	475	1,027	1755	1710	0,278	1235	0,0	**A**
B	4+6	132	1,011	476	471	0,280	339	10,6	**B**
C	7+8	208	1,027	1800	1753	0,119	1545	2,3	**A**
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	132	1,011	471	95	1,16	13
C	7+8	208	1,027	1753	95	0,40	7

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Projekt / Stadt: *Emmering*

Knotenpunkt: *Estinger Straße* A-C *Dachauer Straße* /B

Verkehrsdaten: Datum: *Maximalszenario 2035*
Uhrzeit: *Asp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_{W,A}$ = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *958 Fz/h*

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

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme q_{Hj} [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,148	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,112	---
B	4 (3)	742	410	1,000	402	0,305	---
	6 (2)	350	783	1,000	783	0,008	---
C	7 (2)	438	781	1,000	781	0,015	0,980
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,221	---

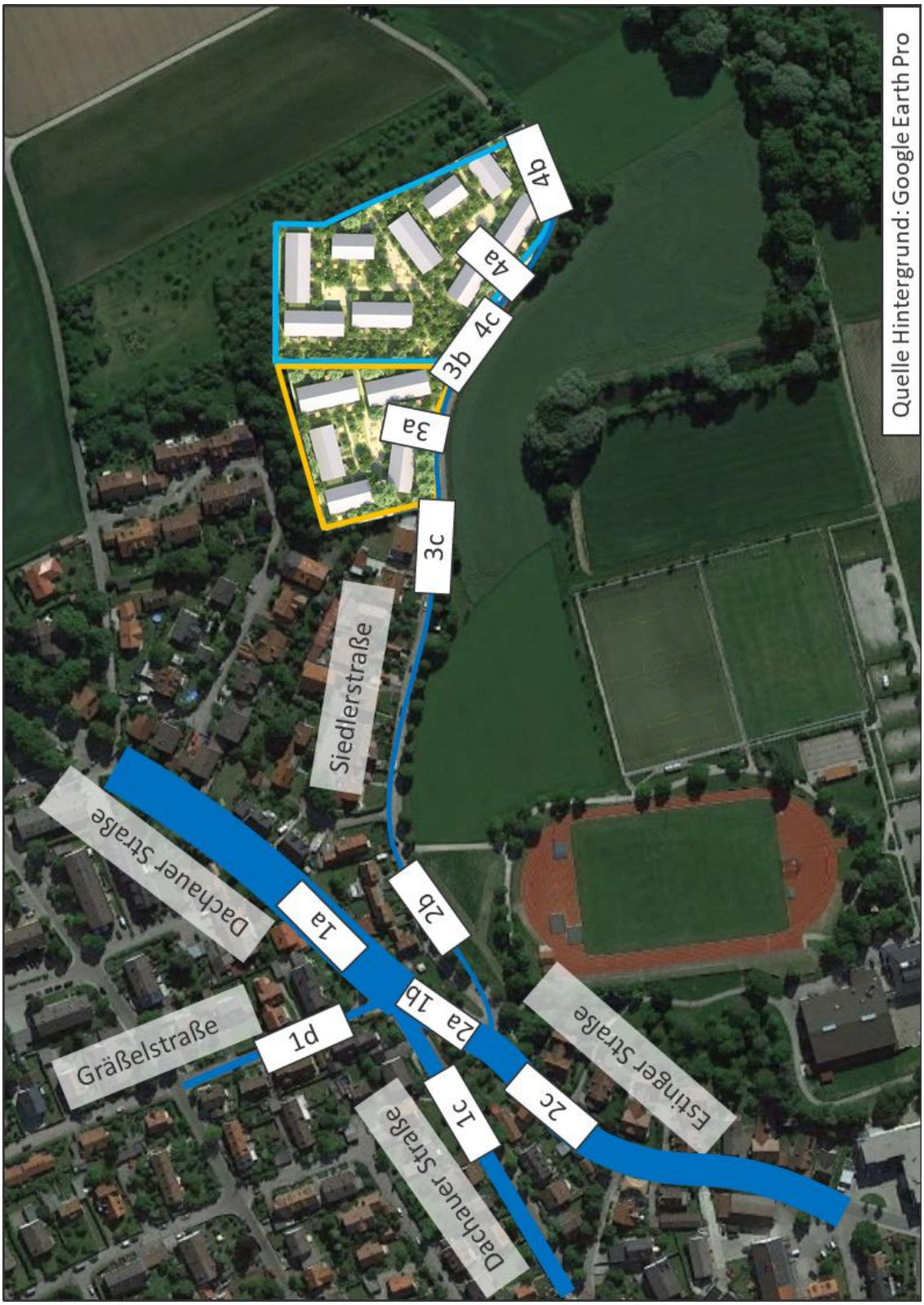
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	261	1,021	1800	1762	0,148	1501	0.0	**A**
	3	177	1,008	1600	1587	0,112	1410	0.0	**A**
B	4	122	1,006	402	400	0,305	278	13.0	**B**
	6	6	1,000	783	783	0,008	777	4.6	**A**
C	7	12	1,000	781	781	0,015	769	4.7	**A**
	8	380	1,048	1800	1721	0,221	1341	0.0	**A**
A	2+3	438	1,016	1714	1687	0,260	1249	0.0	**A**
B	4+6	128	1,005	411	409	0,313	281	12.8	**B**
C	7+8	392	1,045	1800	1723	0,228	1331	2.7	**A**
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	128	1,005	409	95	1,35	13
C	7+8	392	1,045	1723	95	0,88	7

Anhang 5: Tag-Nacht-Verkehre für ein nachfolgendes Lärmgutachten


Quelle Hintergrund: Google Earth Pro
4b
4a
4c
3b
3a
3c
Siedlerstraße
Dachauer Straße
1a
2b
Gräßelstraße
1d
2a
1b
Estinger Straße
1c
2c
Dachauer Straße

Querschnitt	Prognose-Nullfall 2035					
			Kfz-Verkehr		SV-Verkehr	
	Kfz/24h	SV/24h	m(tags) [Kfz/16h]	m(nachts) [Kfz/8h]	m(tags) [SV/16h]	m(nachts) [SV/8h]
K1 Dachauer Straße/ Estinger Straße/ Gräßelstraße						
1a Dachauer Straße (Nord)	8.770	483	8.350	420	456	27
1b Estinger Straße	6.360	436	6.050	310	415	21
1c Dachauer Straße (Süd)	3.230	59	3.070	160	51	8
1d Gräßelstraße	810	10	760	50	9	1
K2 Estinger Straße/ Siedlerstraße						
2a Estinger Straße (Nord)	6.360	432	6.050	310	411	21
2b Siedlerstraße	640	24	600	40	24	0
2c Estinger Straße (Süd)	6.440	444	6.130	310	423	21
K3 Siedlerstraße/ Zufahrt Bauhof						
3a Zufahrt Bauhof	70	17	70	0	17	0
3b Siedlerstraße (Ost)	370	0	340	30	0	0
3c Siedlerstraße (West)	440	17	410	30	17	0
K4 Siedlerstraße/ Zufahrt Amperpark						
4a Zufahrt Amperpark	260	0	230	30	0	0
4b Siedlerstraße (Ost)	100	0	90	10	0	0
4c Siedlerstraße (West)	370	0	340	30	0	0

Querschnitt	Prognose-Planfall 1 2035 - Stufe 1					
			Kfz-Verkehr		SV-Verkehr	
	Kfz/24h	SV/24h	m(tags) [Kfz/16h]	m(nachts) [Kfz/8h]	m(tags) [SV/16h]	m(nachts) [SV/8h]
K1 Dachauer Straße/ Estinger Straße/ Gräßelstraße						
1a Dachauer Straße (Nord)	8.730	485	8.310	420	458	27
1b Estinger Straße	6.330	446	6.020	310	425	21
1c Dachauer Straße (Süd)	3.230	67	3.080	150	59	8
1d Gräßelstraße	810	10	760	50	9	1
K2 Estinger Straße/ Siedlerstraße						
2a Estinger Straße (Nord)	6.320	435	6.020	300	414	21
2b Siedlerstraße	690	35	640	50	35	0
2c Estinger Straße (Süd)	6.530	452	6.210	320	431	21
K3 Siedlerstraße/ Zufahrt Bauhof						
3a Zufahrt Bauhof	70	17	70	0	17	0
3b Siedlerstraße (Ost)	410	11	370	40	11	0
3c Siedlerstraße (West)	480	28	440	40	28	0
K4 Siedlerstraße/ Zufahrt Amperpark						
4a Zufahrt Amperpark	310	11	280	30	11	0
4b Siedlerstraße (Ost)	100	0	90	10	0	0
4c Siedlerstraße (West)	410	11	370	40	11	0

Querschnitt	Prognose-Planfall 2 2035 - Stufen 1 & 2					
			Kfz-Verkehr		SV-Verkehr	
	Kfz/24h	SV/24h	m(tags) [Kfz/16h]	m(nachts) [Kfz/8h]	m(tags) [SV/16h]	m(nachts) [SV/8h]
K1 Dachauer Straße/ Estinger Straße/ Gräßelstraße						
1a Dachauer Straße (Nord)	8.740	480	8.320	420	453	27
1b Estinger Straße	6.340	445	6.030	310	423	22
1c Dachauer Straße (Süd)	3.240	71	3.090	150	63	8
1d Gräßelstraße	810	10	760	50	9	1
K2 Estinger Straße/ Siedlerstraße						
2a Estinger Straße (Nord)	6.330	429	6.030	300	408	21
2b Siedlerstraße	800	24	730	70	24	0
2c Estinger Straße (Süd)	6.620	447	6.290	330	426	21
K3 Siedlerstraße/ Zufahrt Bauhof						
3a Zufahrt Bauhof	170	6	150	20	6	0
3b Siedlerstraße (Ost)	410	11	370	40	11	0
3c Siedlerstraße (West)	580	17	530	50	17	0
K4 Siedlerstraße/ Zufahrt Amperpark						
4a Zufahrt Amperpark	310	11	280	30	11	0
4b Siedlerstraße (Ost)	100	0	90	10	0	0
4c Siedlerstraße (West)	410	11	370	40	11	0

Querschnitt	Prognose-Planfall 3 2035 - Maximalszenario					
			Kfz-Verkehr		SV-Verkehr	
	Kfz/24h	SV/24h	m(tags) [Kfz/16h]	m(nachts) [Kfz/8h]	m(tags) [SV/16h]	m(nachts) [SV/8h]
K1 Dachauer Straße/ Estinger Straße/ Gräßelstraße						
1a Dachauer Straße (Nord)	8.750	480	8.330	420	453	27
1b Estinger Straße	6.360	447	6.040	320	425	22
1c Dachauer Straße (Süd)	3.240	73	3.090	150	65	8
1d Gräßelstraße	810	10	760	50	9	1
K2 Estinger Straße/ Siedlerstraße						
2a Estinger Straße (Nord)	6.350	429	6.040	310	408	21
2b Siedlerstraße	860	26	790	70	26	0
2c Estinger Straße (Süd)	6.670	449	6.330	340	428	21
K3 Siedlerstraße/ Zufahrt Bauhof						
3a Zufahrt Bauhof	210	7	190	20	7	0
3b Siedlerstraße (Ost)	440	12	400	40	12	0
3c Siedlerstraße (West)	650	19	590	60	19	0
K4 Siedlerstraße/ Zufahrt Amperpark						
4a Zufahrt Amperpark	340	12	310	30	12	0
4b Siedlerstraße (Ost)	100	0	90	10	0	0
4c Siedlerstraße (West)	440	12	400	40	12	0