

Gemeinde Taufkirchen

Verkehrsuntersuchung zur Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 100

Stand 06. September 2022

Bearbeitung:

Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH
Josephspitalstraße 7 - 80331 München
Tel 089 / 54 21 55-0 Fax 089 / 54 21 55-11
post@pslv.de - www.stadt-land-verkehr.de



VERKEHRSUNTERSUCHUNG

Stand: 06. September 2022

Inhalt	Seite
1. Aufgabenstellung	2
2. Lage und Erschließung des Bauvorhabens	2
3. Datengrundlage – Verkehrsbelastung im Bestand	4
4. Erschließungskonzept	6
4.1 Kfz-Verkehr	6
4.2 Fuß- und Radwegeverbindungen	7
5. Verkehrsprognosen 2040	7
5.1 Prognose-Nullfall 2040 im Straßennetz	7
5.2 Verkehrserzeugung der Planungen	7
5.3 Gesamtverkehrsprognose 2040	9
6. Bewertung der Leistungsfähigkeit für die Verkehrsprognose 2040	10
6.1 Allgemeine Vorgaben	10
6.2 Knotenpunkt Lindenring/ Neue Planstraße	10
7. Fazit	11

Anlagen

1	Verkehrsbelastungen Straßennetz Bestandsfall
2	Verkehrsbelastungen Straßennetz Prognose Nullfall 2040
3	Verkehrserzeugung des Bauvorhabens
4	Verkehrsbelastungen Straßennetz Gesamtprognose 2040
5	Zusammenfassung der Verkehrsentwicklung und Kennwerte für die Verkehrslärberechnung
6	Detaillierte Leistungsnachweise
7	Grenzwerte und Bedeutung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs gemäß HBS 2015 für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

1. Aufgabenstellung

Für den Neubau der Mittelschule an der Pappelstraße soll im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 100 die Erschließung des Schulstandortes für den Kfz-Verkehr verändert werden.

Die Pappelstraße, welche heute für die Erschließung der „Grundschule am Wald“, der Mittelschule und der angrenzenden Grundstücke dient, wird in östliche Richtung verlegt. Der südliche Teil der Pappelstraße wird gepflastert und zu einem Fuß- und Radweg umgebaut.

Die Planung sieht vor, in den neuen Gebäuden eine Mittelschule und eine Kindertagesstätte unterzubringen. Dazu wird im nördlichen Teil des Grundstücks ein dreistöckiger Gebäuderiegel mit Flachdach geplant, in dem sich zukünftig die Mittelschule befinden wird. Die derzeit zweistöckigen Teile können aufgestockt werden. Zusätzlich kommen Verkehrsbelastungen aus Büro- und Wohnnutzungen hinzu.

Die Mittelschule wird zukünftig durch eine neue Straße erschlossen, die östlich des Planungsgebiets verläuft und dann in zwei Kurven die nördlich gelegenen Grundstücke anbindet. Die Straße wird durch einen Kreisverkehr unterbrochen, von dem das direkt anschließende Grundstück Fl.Nr. 500/24 (alter Standort „Grundschule am Wald“) erschlossen werden soll. Die Tiefgarage der neuen Mittelschule soll vom neuen Kreisverkehr aus erschlossen werden.

Als Datenbasis dienen aktuelle Knotenstromzählungen an den Knotenpunkten Pappelstraße/ Lindenring/ Rottornweg und Lindenring/ Birkenstraße an einem Normalwerktag außerhalb der bayrischen Schulferien.

Im Verkehrsgutachten werden die Kfz-Verkehrsmengen für die relevanten Straßenabschnitte für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall prognostiziert und die verkehrlichen Auswirkungen bewertet.

2. Lage und Erschließung des Bauvorhabens

Das Bauvorhaben liegt im Westen der Gemeinde Taufkirchen, nördlich des Lindenring und östlich der Pappelstraße. Die bestehenden Nutzungen werden derzeit alleinig über die Pappelstraße erschlossen.

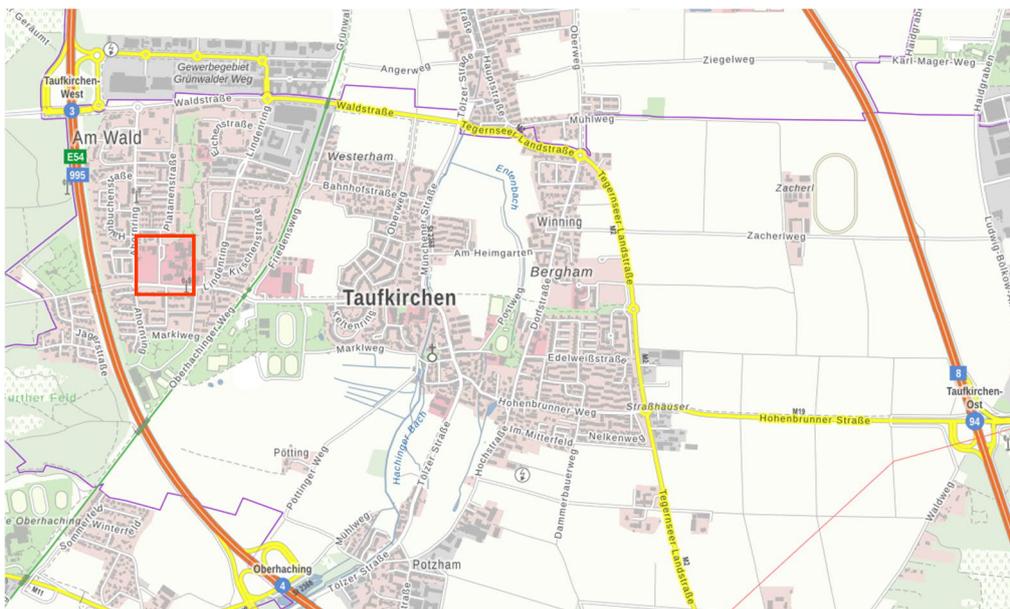


Abbildung 1: Lage des Bauvorhabens im Verkehrswegenetz (Quelle: Bayrische Vermessungsverwaltung 2019)

Der Lindenring schließt über einen Kreisverkehr im Westen an den Ahornring an, der Richtung Norden zum Autobahnanschluss „Taufkirchen-West“ der A 995 führt. Richtung Nordosten erreicht man weiter über den Lindenring das Gewerbegebiet Grünwalder Weg und über den Köglweg das Zentrum und den Osten von Taufkirchen.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf dem Lindenring beträgt 30 km/h. Es sind größtenteils beidseitig breite gemeinsame Geh- und Radwege vorhanden, auf Höhe des Knotenpunkts Lindenring/ Pappelstraße/ Rotdornweg ist ein Fußgängerüberweg mit Mittelinsel als Querungshilfe vorhanden. Auch westlich der Birkenstraße ist derzeit eine Mittelinsel als Querungshilfe vorhanden, die allerdings vermutlich im Zuge der Planungen aufgrund der neuen Planstraße umgestaltet werden muss.



Abbildung 2: Lindenring auf Höhe Rotdornweg/ Pappelstraße, Blick Richtung West (Quelle: PSLV, Juni 2020)

Die Pappelstraße ist derzeit im Bestand als reine Erschließungsstraße für die Mittelschule und die weiteren anliegenden Nutzungen wie KiTa/Hort, Sportanlagen und die Grundschule ausgebaut. Die Pappelstraße soll künftig entfallen und die neuen Nutzungen des Bebauungsplanes Nr. 100 sollen allesamt über eine neue Planstraße im Osten des Bauvorhabens (bestehender Weg westlich der St. Georg Kirche) für den Kfz-Verkehr erschlossen werden.

Zu Fuß und mit dem Fahrrad ist das Gebiet heute über den gemeinsamen Geh- und Radweg des Lindenrings und weiter Richtung Osten über den Köglweg erreichbar. Vom Bahnhof aus erreicht man über den Geh- und Radweg „Oberhachinger Weg“ gut den Köglweg und somit das Plangebiet. Von Norden (Waldstraße) sollte auch weiterhin eine Verbindung über die bestehenden Fuß- und Radwege durch den Park und das Wohngebiet zum Plangebiet bestehen.

In etwa 200 Meter Entfernung im südlichen Abschnitt des Ahornrings liegt die nächstgelegene öffentliche Bushaltestelle „Lärchenweg/VHS“. Diese wird im 20 Minuten-Takt von der Buslinie 241 (nach Haar; zur S-Bahn-Station Taufkirchen) angefahren.

Der S-Bahn-Halt Taufkirchen liegt ca. 1,0 km entfernt und verbindet den Ort im 20-Minuten-Takt mit Holzkirchen und Mammendorf.

Damit ist der Standort relativ gut an das ÖPNV-Netz angebunden.

3. Datengrundlage - Verkehrsbelastung im Bestand

Zur Erfassung der aktuellen Verkehrsbelastung wurden werktags am 05.07.2022 Verkehrszählungen über jeweils 24 Stunden von der Firma Schuh & Co. am Knotenpunkt Lindenring/ Pappelstraße/ Rotdornweg (Lage: siehe Abbildung 3) durchgeführt. Zusätzlich können die Zählungen im Zuge der Verkehrsuntersuchung zum Rotdornweg 35a an den Knotenpunkten Lindenring/ Rotdornweg und Lindenring/ Birkenstraße vom 22.06.2021, vor allem für die Belastungen des östlichen Lindenrings, verwendet werden.

Die Verkehrszählung am 05.07.2022 wurde an einem „Normalwerktag“ außerhalb der bayrischen Schulferien durchgeführt. Die Ergebnisse der Bestandserhebungen für den Tagesverkehr und für die jeweiligen Spitzenstunden sind in den Abbildungen 4-6 und in den Anlagen 1.1 – 1.3 als Pläne (Knotenströme zu den Spitzenstunden und Streckenbelastungen im Tagesverkehr) dargestellt.

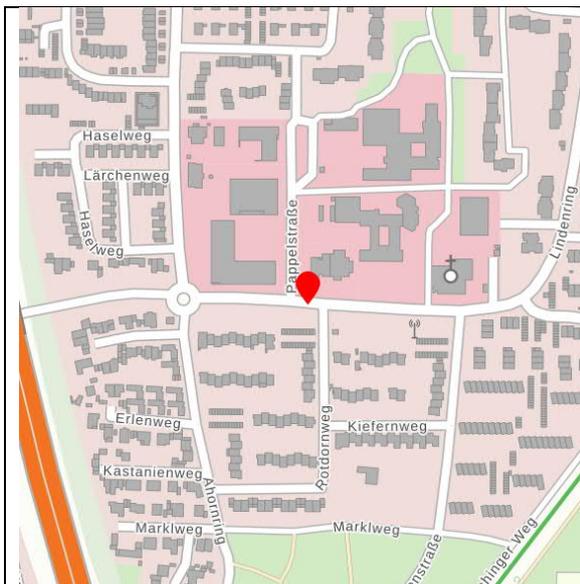


Abbildung 3: Lage der Zählstelle (Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung 2022)

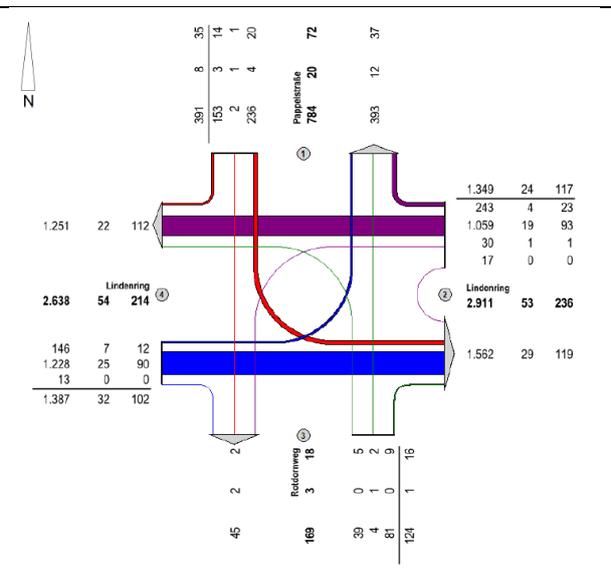


Abbildung 4: Gesamtbelastung Kfz | Schwerverkehr | Güterverkehr/ 24 h (Darstellung Fa. Schuh & Co. GmbH)

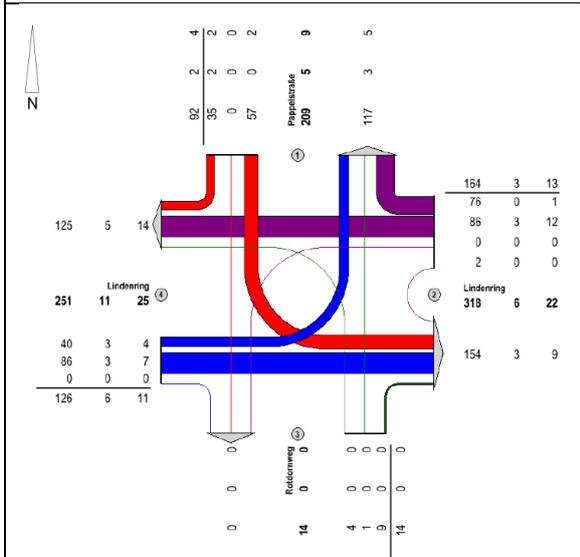


Abbildung 5: Gesamtbelastung Morgenspitze (07:30-08:30) Kfz | Schwerverkehr | Güterverkehr/ h (Darstellung Fa. Schuh & Co. GmbH)

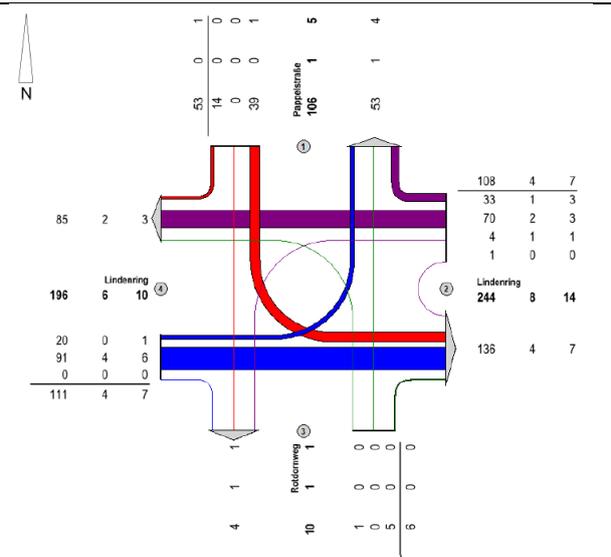


Abbildung 6: Gesamtbelastung Abendspitze (15:00-16:00) Kfz | Schwerverkehr | Güterverkehr/ h (Darstellung Fa. Schuh & Co. GmbH)

Der Lindenring ist im Bestandsfall 2022 (Anlage 1) westlich der Pappelstraße mit etwa 2.640 Kfz/24 Stunden und östlich der Pappelstraße mit etwa 2.825 Kfz/24 Stunden belastet. Der Schwerverkehrsanteil ist mit 1,8 – 2,0 % relativ gering. Im östlichen Lindenring westlich der Birkenstraße fahren im Bestandsfall etwa 3.065 Kfz/24 Stunden und östlich der Einmündung Birkenstraße ca. 3.355 Kfz/24 Stunden.

Die Pappelstraße ist im Bestandsfall mit etwa 785 Kfz/24 Stunden, bei einem SV-Anteil von 2,6 %, belastet. Diese Belastung entspricht relativ genau der Verkehrserzeugung der bestehenden Nutzungen der Pappelstraße, wie der Mittelschule, Sportanlagen, bestehender Grundschule etc. und verlagert sich im Zuge der Planungen zu einem großen Teil auf die neue Planstraße.

In der Morgenspitze (07.30 – 08:00 Uhr) ist der Zielverkehr der Pappelstraße (117 Kfz/h) etwas höher als der Quellverkehr (92 Kfz/h), der Lindenring ist zwischen Pappelstraße und Rotdornweg morgens mit etwa 310 Kfz-Fahrten/h belastet.

Zur Abendspitze (15:00 – 16:00 Uhr) ist die gesamte Belastung etwas geringer als morgens, die Pappelstraße ist je Richtung mit ca. 55 Kfz/h belastet, der Lindenring östlich der Pappelstraße mit 235 Kfz/h und westlich der Pappelstraße mit knapp 200 Kfz/h.

Wie in der folgenden Tabelle 1 dargestellt, liegen die vorliegenden Tagesverkehrsbelastungen (der aktuellen Zählung vom 22.06.2022), vor allem auf dem Lindenring und in der Pappelstraße nahe an den im Juni 2021 ermittelten Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Lindenring/ Pappelstraße Rotdornweg.

Tabelle 1: Vergleich der Gesamtverkehrszählungen vom 22.06.2021 und 05.07.2022

	Gesamttagesverkehr am 22.06.2021 Kfz/24h	Gesamttagesverkehr am 05.07.2022 Kfz/24h	Verkehrszu- bzw. -abnahmen
Pappelstraße	816	784	-4,1 %
Lindenring zwischen Pappelstraße- und Rotdornweg	2.985	2.825	-5,6 %
Rotdornweg	146	169	+16,6 %
Lindenring westlich Pappelstraße	2.766	2.638	-4,8 %

Die Verkehrszunahme von +16,6% bzw. +24 Kfz-Fahrten/24 Stunden auf dem Rotdornweg wird natürlichen Schwankungen des Verkehrsaufkommens zugeschrieben und ist für diese VU nicht relevant.

Die Verkehrssituation auf dem Lindenring hat sich im Vergleich zur Vorjahreszählung 2021 geringfügig entspannt, mit einer Verkehrsabnahme von etwa 5% liegen die Unterschiede allerdings im werktäglichen Schwankungsbereich.

Aufgrund der guten Übereinstimmung der Verkehrszählungen, besonders auf dem Lindenring, werden die Zählungsergebnisse vom 05.07.2022 als repräsentativ für einen Normalwerktag angenommen und können mit den Zählungen von 2021 als Datengrundlage für die weiteren Untersuchungen verwendet werden.

4. Erschließungskonzept

4.1 Kfz-Verkehr

Der südliche Teil der bestehenden Pappelstraße wird künftig bepflastert und soll nur noch Fußgängern und Radfahrern zur Verfügung stehen (rot dargestellt in Abbildung 7). Die neue Hauptzufahrt für den Kfz-Verkehr soll eine neue Planstraße östlich des Plangebiets bilden. Dazu soll der heute bestehende Weg westlich der St. Georg Kirche ausgebaut werden. Nach Anschluss an einen kleinen Kreisverkehr wird die Anbindung zwischen den geplanten Gebäuden der neuen Mittelschule und der Wohn- und Bürobebauung (Fl.Nr. 500/24) wieder Richtung Westen zum nördlichen Teil der ehemaligen Pappelstraße führen.

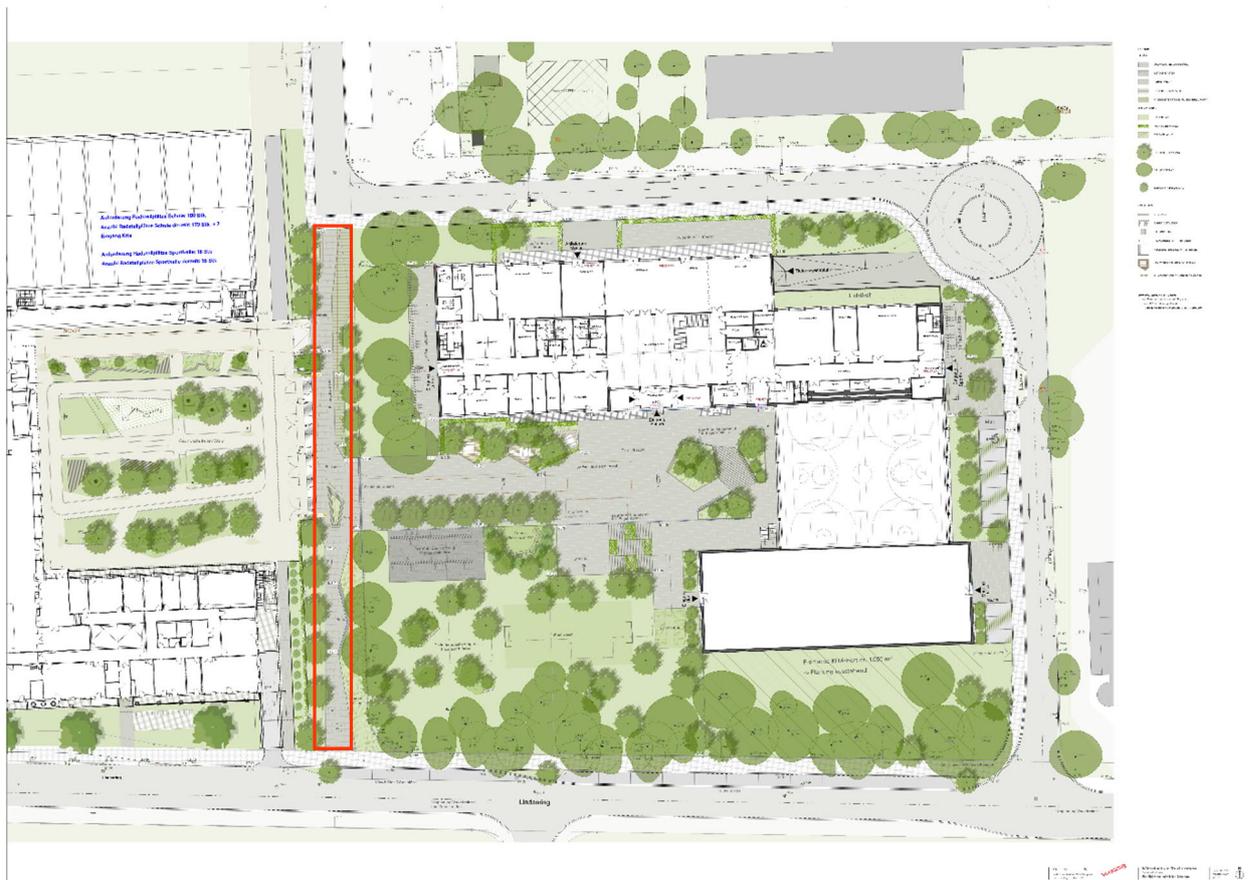


Abbildung 7: Vorabzug Grundriss: Mittelschule Taufkirchen, Freiflächen mit Kita Neubau, Gemeinde Taufkirchen, rote Markierung: zukünftiger Fuß- und Radweg (Quelle: mgk Landschaftsarchitekten BDLA Stadtplaner Partnergesellschaft mbd, Stand. 06.05.2022)

Die künftige Planstraße mit je einer Richtungsfahrbahn soll mit einem breiten Gehweg auf der West- bzw. Südseite und Fahrbahneinengungen zur Geschwindigkeitsreduzierung ausgebaut werden, die Verkehrsinsel im Lindenring soll für die neue Knotenpunktgestaltung umgeplant werden. Der geplante Kreisverkehr dient sowohl als Umkehrmöglichkeit als auch als Anschluss für die geplante Tiefgarage der Mittelschule und möglicherweise auch einer Tiefgarage der neuen Wohn- und Bürobebauung auf dem Grundstück der alten Grundschule (Fl.Nr. 500/24). Außerdem sind einige Stellplätze senkrecht zur Planstraße vor den Gebäuden der Mittelschule und der KiTa angedacht.

4.2 Fuß- und Radwegeverbindungen

In etwa 100 Meter Entfernung in östliche Richtung ist der Fuß- und Radweg Oberhachinger Weg erreichbar. Über den Oberhachinger Weg in Richtung Süden ist der S-Bahnhof Furth und die Gemeinde Oberhaching erreichbar. In Richtung Unterhaching besteht eine Radwegeverbindung. Von Norden (Waldstraße) wird das Plangebiet über einen Fuß- und Radweg durch einen langgezogenen Park erreicht.

Vom Lindenring aus ist das Plangebiet mit dem Fahrrad oder zu Fuß über die ehemalige Pappelstraße, zukünftig ein reiner Fuß- und Radweg, gut erreichbar. Auch die geplanten 55 Fahrradabstellanlagen der Mittelschule sind über diese Zufahrt zu erreichen.

Auf der Westseite entlang der neuen Planstraße ist zudem auf dem gesamten Abschnitt ein begleitender Gehweg vorgesehen, über welchen etwa die Eingänge der KiTa und der Sporthalle erreicht werden können.

5. Verkehrsprognosen 2040

5.1 Prognose-Nullfall 2040 im Straßennetz

Für den Prognosezeitraum von 2022 bis 2040 sind im Straßennetz durch die allgemeine Bevölkerungs- und Mobilitätsentwicklung im Großraum München Verkehrszunahmen zu erwarten.

Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung wird in dieser Verkehrsuntersuchung auf Basis der Bestandsverkehrsbelastungen von 2022 für den Prognosezeitraum bis 2040 mit pauschalen Steigerungen von 10% im Tagesverkehr und 5% zu den Spitzenstunden gerechnet. Zudem wird die errechnete Verkehrserzeugung des Bauvorhabens zum Rotdornweg 35a in die Berechnung des Prognose-Nullfalls miteinbezogen, da das Bauvorhaben des Rotdornwegs in unmittelbarer Nähe liegt.

Die Prognose-Nullfall-Belastungen sind zusammenfassend als Plandarstellungen in den Anlagen 2.1 – 2.3 für den Tagesverkehr als Streckenbelastungen und als Knotenströme zu den Spitzenstunden dargestellt.

5.2 Verkehrserzeugung der Planungen

Prognoseansätze

Für die Berechnungsfaktoren zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens werden empirische Werte aus den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“, Ausgabe 2006, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Verkehrsplanung [1], aus dem Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung“ von Dr.-Ing. D. Bosserhoff, Wiesbaden, 2000 [2] und aus dem Programm Ver_Bau 2022 von Dr.-Ing. D. Bosserhoff [3] sowie eigene Erfahrungswerte aus vergleichbaren Vorhaben herangezogen. Berücksichtigt werden u.a. auch die Ergebnisse des Kurzreports Stadt München, Münchner Umland und MV-Verbundraum aus der Studie „Mobilität in Deutschland“ MID, von infras, April 2019 und standortbezogene Auswertungen der PSLV Analysen im Zuge des Bebauungsplanverfahrens Rotdornweg 35a aus dem Jahr 2021.

Es wird davon ausgegangen, dass eine Anzahl von Lehrern, Anwohnern, Angestellten, Besuchern, Bring- und Holverkehr und Lieferanten/ Entsorgern eine bestimmte Verkehrsmenge im Ziel-/ Quellverkehr bezogen auf den Standort des Bauvorhabens erzeugt.

Verkehrsprognose

In der Prognose ändert sich die Verkehrsbelastung durch die Straßenneuplanung, der Verkehr verläuft nun auf der künftigen Planstraße anstatt auf der Pappelstraße, jedoch mit folgenden Änderungen im Vergleich zum Bestand: Die Kinderbetreuung Pappelstraße 2 wird ausgebaut und erzeugt somit mehr Fahrten. Die Grundschule am Wald hat aufgrund ihres Neubaus zwischen Ahornring und Pappelstraße keine verkehrlichen Auswirkungen auf die neue Planstraße, durch die neue Tiefgaragenzufahrt und die Bring- und Holstellplätze aber weiterhin auf den Lindenring. Zusätzlich entstehen Verkehrsbelastungen aus der geplanten Wohn- und Büronutzung (Fl.Nr. 500/24). Alle weiteren Nutzungen können unverändert von der Pappelstraße auf die Planstraße umgelegt werden.

Die Berechnungsansätze für das zu erwartende Verkehrsaufkommen aus den Planungen im Tagesverkehr, zu den Nachtstunden sowie zu den Spitzenstunden sind detailliert in Anlage 3 enthalten. Alle Ansätze für die Berechnungen werden so gewählt, dass die prognostizierte Verkehrserzeugung im mittleren bis oberen Bereich der Bandbreiten liegt.

Das Verkehrsaufkommen auf der neuen Planstraße wird auf ca. 1.700 Kfz-Fahrten/24 Stunden prognostiziert.

Die Verteilung der neu generierten Verkehrsmengen (Ziel- und Quellverkehr) erfolgt auf die Anfahrtsrouten:

- Richtung Osten: ca. 60%
- Richtung Westen: ca. 40%

Zur verkehrlichen Morgenspitze verringert sich die maximale Verkehrsbelastung von ca. 210 Kfz-Fahrten/ Stunde im Bestand auf ca. 175 Kfz-Fahrten/ Stunde in der Prognose. Dies ist hauptsächlich dem Wegfallenden Bring- und Holverkehr der Grundschule zuzuschreiben, wird aber teilweise ausgeglichen durch die hinzukommende Verkehrsbelastung aus Wohn- und Büronutzung.

Die verkehrliche Abendspitze erhöht sich deutlich von ca. 105 Kfz-Fahrten/ Stunde im Bestand auf ca. 190 Kfz-Fahrten/ Stunde in der Prognose. Ausschlaggebend ist hier der Neuverkehr aus Wohn- und Büronutzung.

Das werktägliche Nachtverkehrsaufkommen zwischen 22:00 und 6:00 Uhr steigt von ca. 10 Kfz-Fahrten/8 Stunden im Bestand auf knapp 80 Kfz-Fahrten/8 Stunden in der Prognose.

Die Lkw-Fahrten erhöhen sich von ca. 20 SV-Fahrten/24 Stunden im Bestand auf ca. 40 SV-Fahrten/24 Stunden in der Prognose.

5.3 Gesamtverkehrsprognose 2040

Die künftigen Prognoseverkehrsbelastungen 2040 stellen die Summe aus Prognose-Nullfall 2040 und dem Neuverkehr aus den Planungen dar.

Zusammenfassend erhöhen sich die Verkehrsbelastungen für den Prognose Planfall 2040 auf den betroffenen Straßenabschnitten wie folgt:

Tabelle 2: Verkehrsentwicklung durch das Bauvorhaben (gerundete Werte, vgl. Anlage 3)

	Bestandsfall 2022 Kfz/24h	Nullfall 2040 Kfz/24h	Planfall 2040 Kfz/24h
Pappelstraße	790	870	-
Planstraße	-	-	1.700
Lindenring östl. Rotdornweg	2.880	3.250	3.800
Rotdornweg	170	210	210
Lindenring West	2.640	2.960	3.510
Lindenring östl. Birkenstraße	3.355	3.850	4.440

Im Planfall 2040 erübrigt sich die Verkehrsbelastung auf der Pappelstraße. Die künftige Planstraße ist mit ca. 1.700 Kfz-Fahrten/24 Stunden deutlich stärker belastet. Die Zunahme auf der Pappelstraße zum Nullfall 2040 beträgt etwa 830 Kfz/24 Stunden, was einer prozentualen Steigerung von etwa 95% entspricht.

Die Verkehrszunahme durch das Bauvorhaben auf dem Lindenring beträgt je nach Abschnitt zwischen 15 und maximal 18,5% und im am höchsten belasteten Abschnitt örtlich der Birkenstraße wird eine Verkehrsbelastung von etwa 4.440 Kfz-Fahrten/24 Stunden erreicht. Der Lindenring kann als Sammelstraße nach RAS 06 („Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“, Forschungsgesellschaft für Straßenverkehrswesen, Ausgabe 2006) das Mehrverkehrsaufkommen aus den Planungen im bestehenden Querschnitt ohne zusätzliche Ausbauten abwickeln.

Der Rotdornweg durch das Bauvorhaben kaum beeinflusst wird.

Die Prognosebelastungen im Straßennetz für den Tagesverkehr (Streckenbelastungen) und die maßgeblichen Spitzenstunden (Knotenströme) sind in den Anlagen 4.1 – 4.3 dargestellt.

Eine Übersicht der lärmschutzrelevanten Daten ist in der Anlage 5 gegeben.

6. Bewertung der Leistungsfähigkeit für die Verkehrsprognose 2040

6.1 Allgemeine Vorgaben

Betrachtet wird, aufgrund des Wegfalls der bestehenden Pappelstraße, nur die Gesamtprognose 2040, die sowohl die allgemeine Verkehrsentwicklung im Straßennetz bis 2040 (Nullfall 2040), als auch das Neuverkehrsaufkommen aus den Planungen berücksichtigt.

Die Verkehrsqualität der unsignalisierten Einmündung wird überschlägig gemäß HBS 2015 („Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, 2015) ermittelt.

Die Bewertungen in Form von Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) reichen von „A“ bis „F“, wobei „A“ die beste und „F“ die schlechteste Beurteilung („Überlastung der Verkehrsanlage“) darstellt (vgl. Anlage 7). Ein Ergebnis im Bereich „D“ ist das Mindestergebnis, das angestrebt werden sollte.

Die Einzelnachweise für die Leistungsfähigkeiten des Knotenpunkts sind in Anlage 6 dargestellt. Bei der Ermittlung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts wird dessen Geometrie berücksichtigt.

6.2 Knotenpunkt Lindenring/ Neue Planstraße

Der unsignalisierte Knotenpunkt ist im Bestand dreiarmlig und ohne Abbiegespuren ausgebaut. Der westliche Arm ist mit einem Fußgängerüberweg mit Mittelinsel ausgebaut.

Der Knotenpunkt ist in der Gesamtprognose (Prognose Nullfall + Neuverkehr Bauvorhaben) sowohl in der Morgenspitze als auch in der Abendspitze jeweils mit der sehr guten Qualitätsstufe „A“ nach HBS 2015 leistungsfähig ausgebaut.

Der gemäß HBS-Berechnungen kritische Strom ist dabei jeweils der wartepflichtige Linksausfahrer aus der Planstraße in den Lindenring Richtung Osten, der in der Abendspitze maximale Wartezeiten von ca. 6,0 Sekunden bei Rückstaulängen von einer Pkw-Einheit (N-95) in Kauf nehmen muss.

Der Geradeausverkehr auf dem bevorrechtigten Lindenring wird durch zusätzliche Ab- und Einbieger von und zur Planstraße kaum beeinträchtigt. Eine Linksabbiegespur auf dem Lindenring ist nicht notwendig.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung für den dreiarmligen Knotenpunkt im Planfall sind in den Anlagen 6.1 und 6.2 detailliert dargestellt und in der folgenden Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Lindenring/ Planstraße, Prognose Planfall 2040 (vgl. Anlagen 4.1 und 4.2)

Knotenpunkt Lindenring/ Planstraße	Prognose Planfall 2040	
	MS	AS
Qualitätsstufe (QSV) für gesamten Knotenpunkt	A	A
Ungünstigster Strom (ausschlaggebend für Gesamtbewertung)	4 (Linksabbieger aus Planstraße)	4 (Linksabbieger aus Planstraße)
mittlere Wartezeit [s] (Ungünstigster Strom)	5,8	6,0
Staulänge N-95 [Pkw-E] (maximale Rückstaulänge ungünstigster Strom)	1	1

7. Fazit

Die Planungen in Taufkirchen sehen im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 100 vor, die Mittelschule an der Pappelstraße neu zu bauen und die Erschließung des gesamten Schulstandorts zu verändern. Es ist geplant, die heutige Erschließung der Grundschule, Mittelschule und angrenzenden Bebauung über die Pappelstraße an den Lindenring in östliche Richtung auf eine neue Planstraße zu verlegen. Hierfür soll der bestehende Weg westlich der St. Georg Kirche ausgebaut werden. Zusätzlich kommen Verkehrsbelastungen aus Büro- und Wohnnutzungen (Grundstück Fl.Nr. 500/24, alter Grundschulstandort) hinzu.

Datenbasis für die Verkehrsprognosen im Straßennetz bilden aktuelle Verkehrszählungen aus den Jahren 2021 und 2022 an den Knotenpunkten Lindenring/ Birkenstraße und Lindenring/ Pappelstraße/ Rotdornweg. Im Bestandsfall ist der Lindenring zwischen etwa 2.600 und 3.400 Kfz-Fahrten/24 Stunden bei einem relativ geringen SV-Anteil von 1,8–2,6 % belastet. Die Pappelstraße, die derzeit den Schulstandort erschließt, war mit etwa 790 Kfz/24 Stunden belastet, was in etwa der errechneten Verkehrserzeugung der anliegenden Nutzungen entspricht.

Im Prognose Nullfall 2040 werden sowohl die allgemeinen Verkehrszunahmen im Straßennetz als auch die Verkehrserzeugung des in der Nähe gelegenen Bauvorhabens des Rotdornweg 35a berücksichtigt.

Im Prognose Planfall verändern sich die Verkehrsbelastungen durch die neue Planstraße und den Wegfall der Pappelstraße. Das Verkehrsaufkommen der neuen Planstraße wird auf 1.7000 Kfz/24 Stunden prognostiziert, was einem Mehrverkehr gegenüber der Belastung der Pappelstraße von etwa 830 Kfz-Fahrten/24 Stunden entspricht. In der Gesamtprognose erhöht sich das Verkehrsaufkommen auf dem Lindenring auf etwa 3.500 (West) bis 4.450 Kfz/24 Stunden (Ost) werktags.

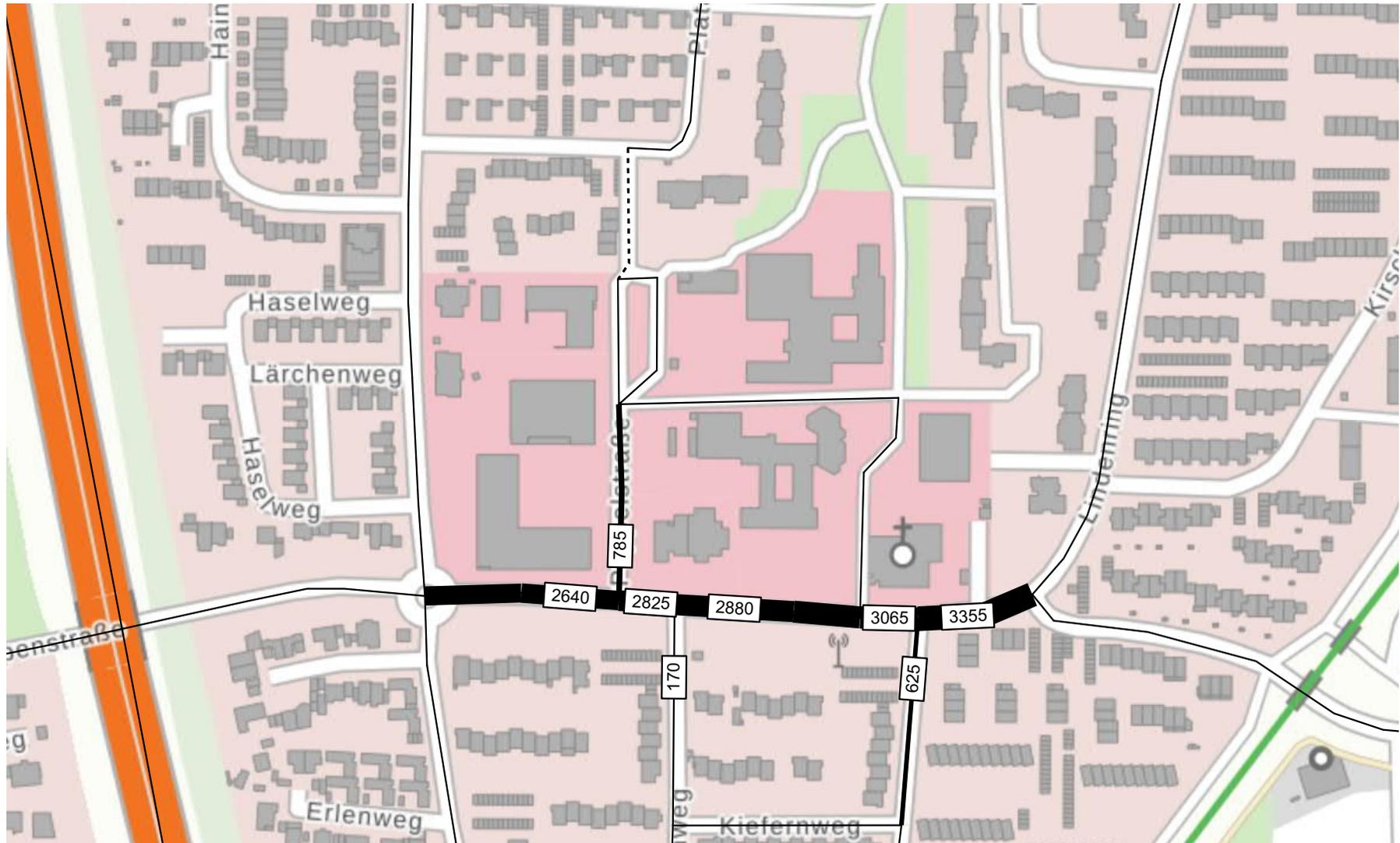
Der Mehrverkehr der Planungen kann vom Lindenring als Sammelstraße nach RAS06 ohne weitere Ausbaumaßnahmen verkehrsverträglich aufgenommen werden.

Auch der künftig dreiarmlige Knotenpunkt Lindenring/ Planstraße kann die Verkehrsbelastung in der Gesamtprognose 2040 leistungsfähig abwickeln und erreicht nach HBS 2015 die Bestbewertung Qualitätsstufe „A“.

Das Gesamtbauvorhaben „Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 100“ wird als verkehrsverträglich eingestuft.

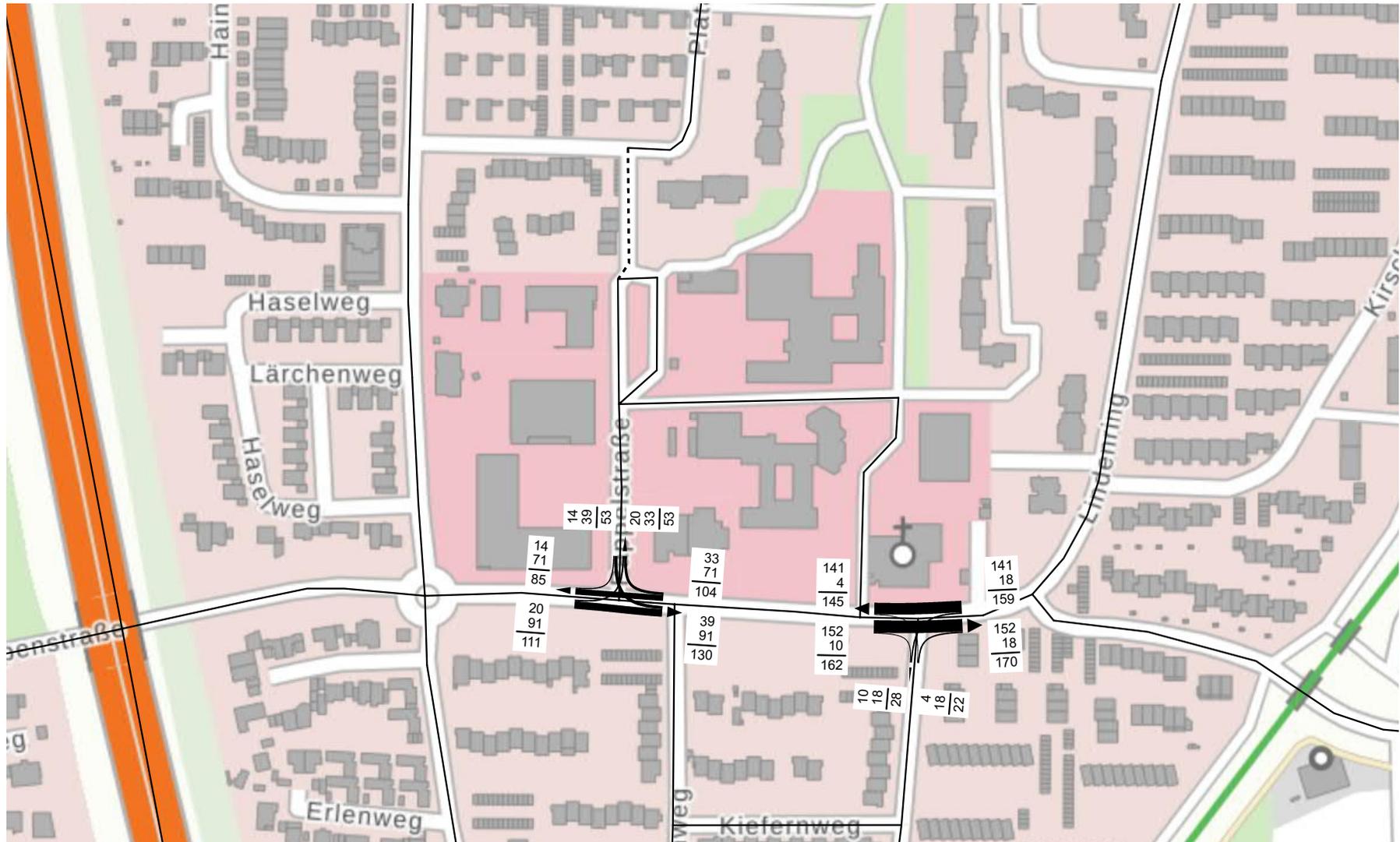
PSLV, München, den 06.09.2022

ANLAGEN



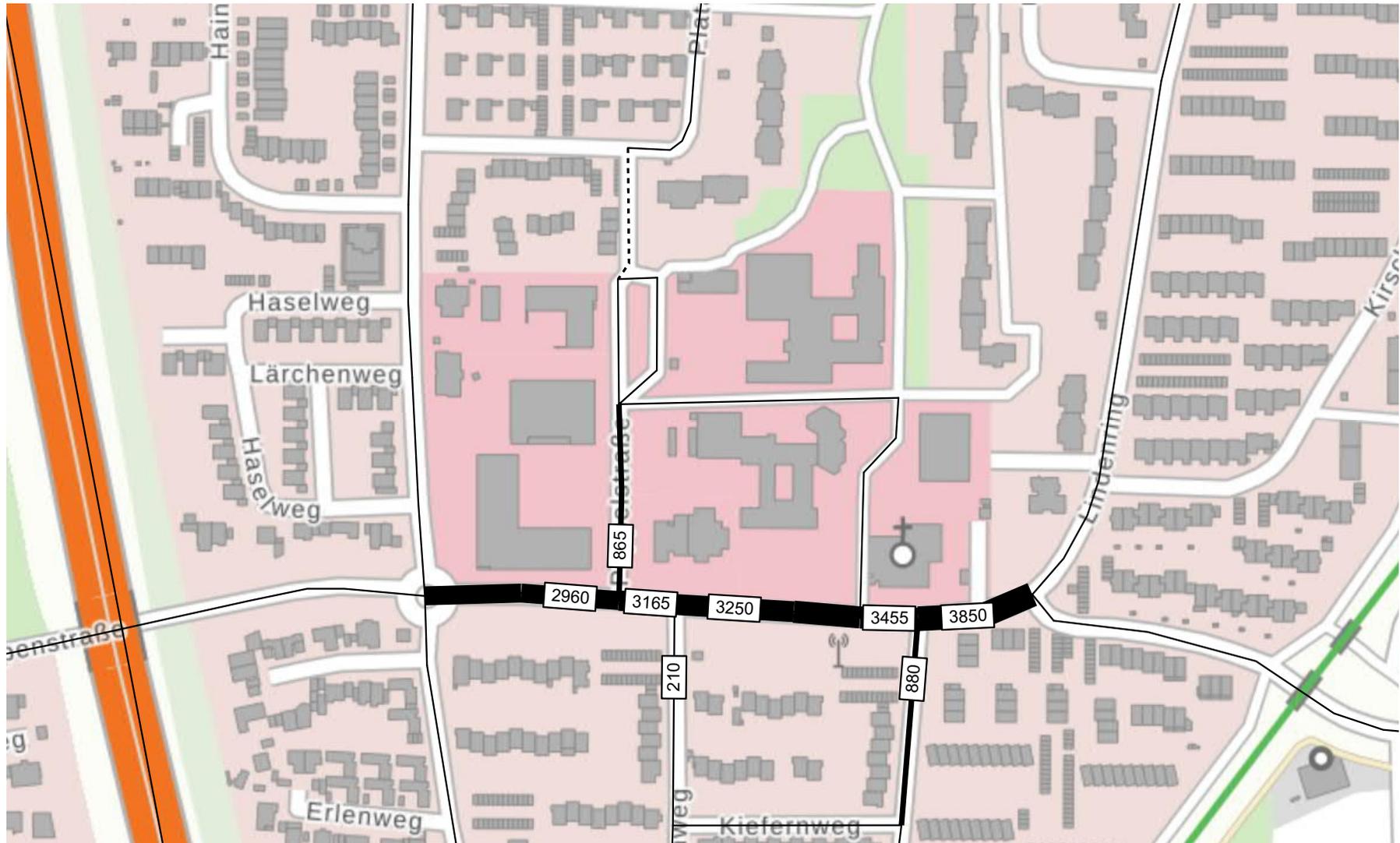
Datengrundlage:
Schuh & Co. GmbH, 05.07.2022
Schuh & Co. GmbH, 22.06.2021

Anlage 1.1
Bestandsfall
Tagesverkehr
Streckenbelastungen Kfz/24 h



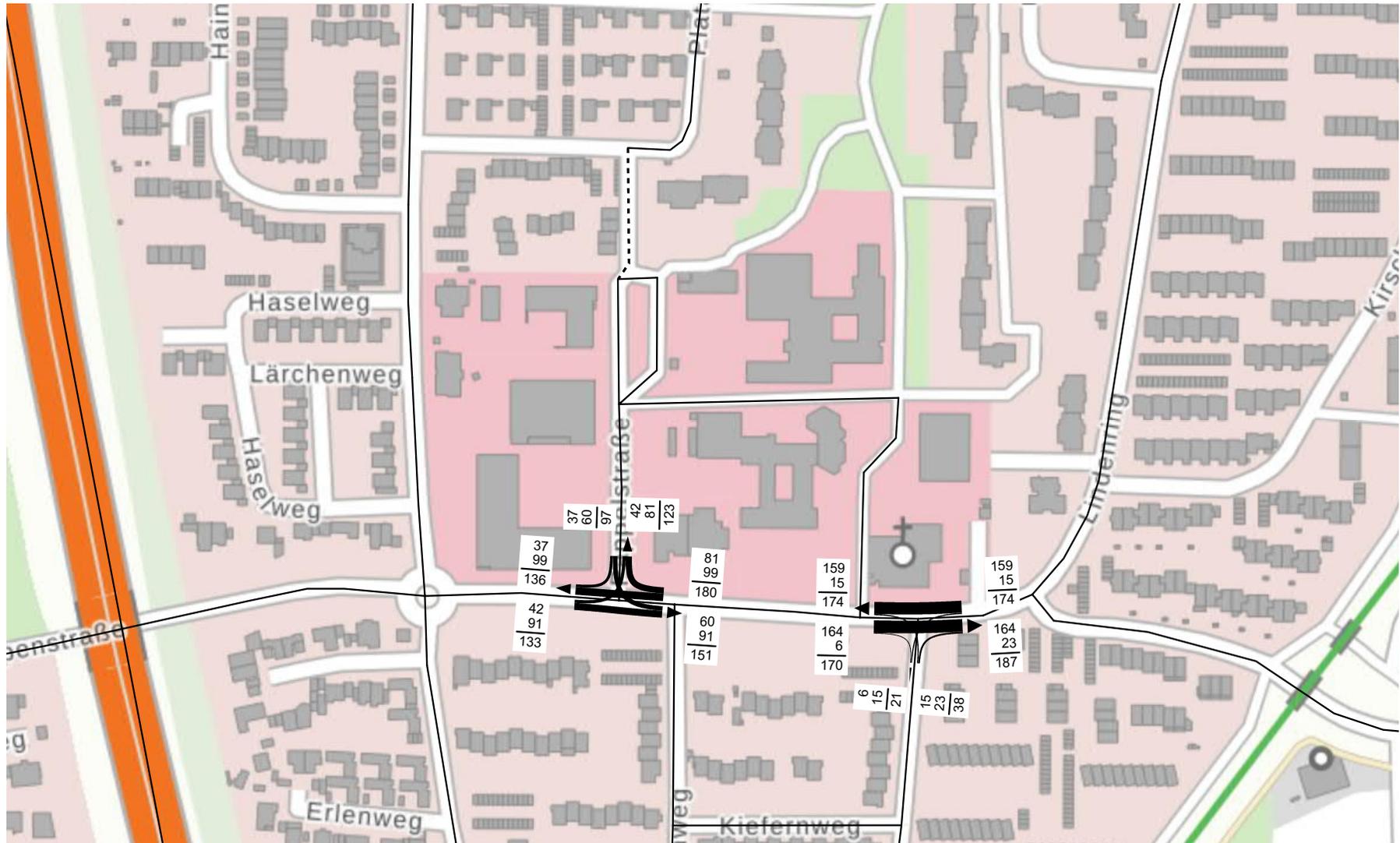
Datengrundlage:
Schuh & Co. GmbH, 05.07.2022
Schuh & Co. GmbH, 22.06.2021

Anlage 1.3
Bestandsfall
Abendspitze
Knotenstrombelastungen Kfz/h



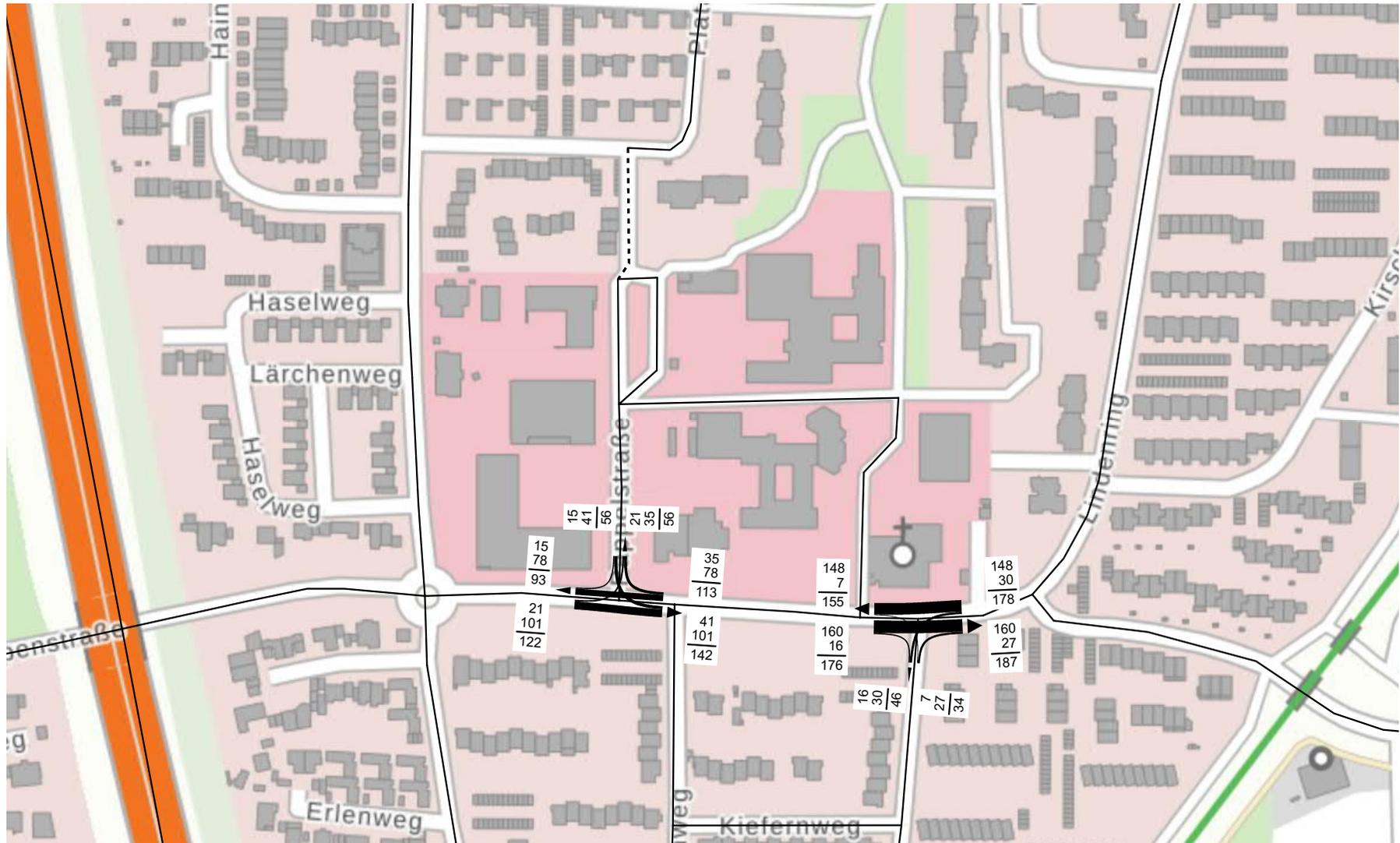
*Nullfall mit allgemeinen Verkehrszunahmen im
Straßennetz + Prognosen Rotdornweg 35a

Anlage 2.1
Prognose Nullfall 2040
Tagesverkehr
Streckenbelastungen Kfz/24 h



*Nullfall mit allgemeinen Verkehrszunahmen im Straßennetz + Prognosen Rotdornweg 35a

Anlage 2.2
 Prognose Nullfall 2040
 Morgenspitze
 Knotenstrombelastungen Kfz/h



*Nullfall mit allgemeinen Verkehrszunahmen im Straßennetz + Prognosen Rotdornweg 35a

Anlage 2.3
 Prognose Nullfall 2040
 Abendspitze
 Knotenstrombelastungen Kfz/h

Zusammenfassung Verkehrsaufkommen Bestand Tagesverkehr Schultag

Schultag - Bestand (Wegfall in der Pappelstraße)	Anzahl			Verkehrsaufkommen Tagesverkehr Kfz-Fahrten/24h (Summe beider Richtungen)				Anteil Nachtverkehr Kfz-Fahrten/8h (22-6 Uhr)
	Beschäftigte	Schüler/ Sportler/ Gäste	Schwerverkehr (Lkw > 3,5t)	Beschäftigte	Schüler/ Begleiter/ Gäste	Schwerverkehr (Lkw > 3,5t) + Lieferw.	Summe Kfz	
Mittelschule Taufkirchen am Lindenring - Bestand	42	300	4	32	90	8	130	0
Sporthalle (Schultag) - Bestand		60			72		72	10
Kinderbetreuung Pappelstraße 2 (Werktag)	12	58	1	14	80	2	96	0
Kinderhort Pappelstraße 4 (Werktag)	15	100	1	18	138	2	158	0
Sport- und Gymnastikraum Kinderhort		59			96		96	0
Grundschule Taufkirchen - Bestand	28	300	4	30	214	8	252	0
Summe Verkehrsaufkommen Schultag - Bestand				94	690	20	804	10

Zusammenfassung Verkehrsaufkommen Prognose Tagesverkehr Schultag

Schultag - Prognose (Neuer Anschluss)	Anzahl			Verkehrsaufkommen Tagesverkehr Kfz-Fahrten/24h (Summe beider Richtungen)				Anteil Nachtverkehr Kfz-Fahrten/8h (22-6 Uhr)
	Beschäftigte / Einwohner	Schüler/ Sportler/ Gäste	Schwerverkehr (Lkw > 3,5t)	Beschäftigte / Einwohner	Schüler/ Begleiter/ Gäste	Schwerverkehr (Lkw > 3,5t) + Lieferw.	Summe Kfz	
Mittelschule Taufkirchen am Lindenring - Planung	42	300	4	32	90	8	130	2
Sporthalle (Schultag) - Planung		60			72		72	17
Sport - Dachfläche (nur Sommer)		52			45		45	5
Kinderbetreuung Pappelstraße 2 (Werktag)	15	59	1	16	108	2	126	0
Kinderhort Pappelstraße 4 (Werktag)	15	100	1	18	138	2	158	0
Sport- und Gymnastikraum Kinderhort		59			96		96	0
Wohnen - Fl.Nr. 500/24	460	92	9	736	78	18	832	52
Büro - Fl.Nr. 500/24	199	40	4	170	66	8	244	0
Summe Verkehrsaufkommen Schultag - Planung				972	693	38	1.703	76

Zusammenfassung Verkehrsaufkommen Bestand Spitzenstunden Schultag

Schultag - Bestand (Wegfall in der Pappelstraße)	Morgenspitzenstunde Kfz-Fahrten/h				Abendspitzenstunde Kfz-Fahrten/h			
	ZV	QV	Summe ZV+QV		ZV	QV	Summe ZV+QV	
	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	davon SV/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	davon SV/h
Mittelschule Taufkirchen am Lindenring - Bestand	39	27	66	0	5	8	13	0
Sporthalle (Schultag) - Bestand	0	0	0	0	9	6	15	0
Kinderbetreuung Pappelstraße 2 (Werktag)	4	3	7	0	5	7	12	0
Kinderhort Pappelstraße 4 (Werktag)	0	0	0	0	7	8	15	0
Sport- und Gymnastikraum Kinderhort	0	0	0	0	6	2	8	0
Grundschule Taufkirchen - Bestand	76	64	140	0	21	24	45	0
Summe Verkehrsaufkommen Schultag - Bestand	119	94	213	0	53	55	108	0

Zusammenfassung Verkehrsaufkommen Prognose Spitzenstunden Schultag

Schultag - Prognose (Neuer Anschluss)	Morgenspitzenstunde Kfz-Fahrten/h				Abendspitzenstunde Kfz-Fahrten/h			
	ZV	QV	Summe ZV+QV		ZV	QV	Summe ZV+QV	
	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	davon SV/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	davon SV/h
Mittelschule Taufkirchen am Lindenring - Planung	39	27	66	0	5	8	13	0
Sporthalle (Schultag) - Planung	0	0	0	0	9	6	15	0
Sport - Dachfläche (nur Sommer)	0	0	0	0	4	3	7	0
Kinderbetreuung Pappelstraße 2 (Werktag)	6	5	11	0	7	10	17	0
Kinderhort Pappelstraße 4 (Werktag)	0	0	0	0	7	8	15	0
Sport- und Gymnastikraum Kinderhort	0	0	0	0	6	2	8	0
Wohnen - Fl.Nr. 500/24	9	54	63	2	59	36	95	2
Büro - Fl.Nr. 500/24	26	4	30	0	5	16	21	0
Summe Verkehrsaufkommen Schultag - Planung	80	90	170	2	102	89	191	2

Verkehrsaufkommen Bestand	Ansätze	Kfz/Richtung		Kfz-F./beide Richt.	
		Kfz/Tag	Kfz/Std. Zielv.	Kfz/Std. Quellv.	Kfz-F./Tag
Mittelschule Taufkirchen am Lindenring - Bestand					
Anzahl ZÜGE / Klassen gesamt	19				
Anzahl Schüler	300				
Anzahl Lehrkräfte / Lehrkräfte/Klasse	42	2,2			
Verkehrsaufkommen Lehrer/Angestellte (Kfz/Tag)		16			32
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			12	0	12
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			0	3	3
Anzahl der Lehrer/Angestellten	42				
Anwesenheit	80%				
Anzahl der Wege je Lehrer (inkl. Mittagspause)	2				
MIV-Anteil	50%				
Pkw-Besetzungsgrad	1,1				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	75%	2%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	2%	20%			
Verkehrsaufkommen Schüler		45			90
Vormittagsspitze			27	27	54
Nachmittagsspitze			5	5	10
Anzahl der Schüler	300				
Anwesenheit der Schüler	95%				
Anteil der gebrachten und geholten Schüler	10%				
Anzahl der Wege je Schüler (Bringen- bzw. Holen)	3,5				
Pkw-Besetzungsgrad	1,10				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	60%	60%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	10%	10%			
Güter- und Busverkehr, SV pro Tag		4			8
Vormittagsspitze			0	0	0
Nachmittagsspitze			0	0	0
Güterverkehr pro Lehrer	0,01				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	8%	5%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	7%	9%			
Summe Verkehrsaufkommen Mittelschule Taufkirchen am Lindenring - Bestand		65			130
davon Lkw (Schwerverkehrsfahrten/Tag)		4			8
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			39	27	66
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			5	8	13
Tag-/Nachtverkehrsanteile					
Anteile der Tages- und Nachtstunden am Gesamtverkehrsaufkommen					
Anteil Tagesstunden (6.00 -22.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	100,0%	100,0%	65	65	130 Kfz-F./16Std.
Anteil Nachtstunden (22.00 - 6.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	0,0%	0,0%	0	0	0 Kfz-F./8Std.

Verkehrsaufkommen Planung	Ansätze	Kfz/Richtung		Kfz-F./beide Richt.	
		Kfz/Tag	Kfz/Std. Zielv.	Kfz/Std. Quellv.	Kfz-F./Tag
Mittelschule Taufkirchen am Lindenring - Planung					
Anzahl ZÜGE / Klassen gesamt	19				
Anzahl Schüler	300				
Anzahl Lehrkräfte / Lehrkräfte/Klasse	42	2,2			
Verkehrsaufkommen Lehrer/Angestellte (Kfz/Tag)		16			32
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			12	0	12
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			0	3	3
Anzahl der Lehrer/Angestellten	42				
Anwesenheit	80%				
Anzahl der Wege je Lehrer (inkl. Mittagspause)	2				
MIV-Anteil	50%				
Pkw-Besetzungsgrad	1,1				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	75%	2%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	2%	20%			
Verkehrsaufkommen Schüler		45			90
Vormittagsspitze			27	27	54
Nachmittagsspitze			5	5	10
Anzahl der Schüler	300				
Anwesenheit der Schüler	95%				
Anteil der gebrachten und geholten Schüler	10%				
Anzahl der Wege je Schüler (Bringen- bzw. Holen)	3,5				
Pkw-Besetzungsgrad	1,10				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	60%	60%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	10%	10%			
Güter- und Busverkehr, SV pro Tag		4			8
Vormittagsspitze			0	0	0
Nachmittagsspitze			0	0	0
Güterverkehr pro Lehrer	0,01				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	8%	5%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	7%	9%			
Summe Verkehrsaufkommen Mittelschule Taufkirchen am Lindenring - Planung		65			130
davon Lkw (Schwerverkehrsfahrten/Tag)		4			8
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			39	27	66
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			5	8	13
Tag-/Nachtverkehrsanteile					
Anteile der Tages- und Nachtstunden am Gesamtverkehrsaufkommen					
Anteil Tagesstunden (6.00 -22.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	96,9%	100,0%	63	65	128 Kfz-F./16Std.
Anteil Nachtstunden (22.00 - 6.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	3,1%	0,0%	2	0	2 Kfz-F./8Std.

Verkehrsaufkommen Bestand	Ansätze	Kfz/Richtung		Kfz-F./beide Richt.	
		Kfz/Tag	Kfz/Std. Zielv.	Kfz/Std. Quellv.	Kfz-F./Tag
Grundschule Taufkirchen - Bestand					
Anzahl ZÜGE / Klassen gesamt	12				
Anzahl Schüler	300				
Anzahl Lehrkräfte / Lehrkräfte/Klasse	28	2,3			
Verkehrsaufkommen Lehrer/Angestellte (Kfz/Tag)		15			30
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			12	0	12
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			0	3	3
Anzahl der Lehrer/Angestellten	28				
Anwesenheit	85%				
Anzahl der Wege je Lehrer (inkl. Mittagspause)	2				
MIV-Anteil	60%				
Pkw-Besetzungsgrad	1,0				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	80%	2%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	0%	20%			
Verkehrsaufkommen Schüler		107			214
Vormittagsspitze			64	64	128
Nachmittagsspitze			21	21	42
Anzahl der Schüler	300				
Anwesenheit der Schüler	95%				
Anteil der gebrachten und geholten Schüler	25%				
Anzahl der Wege je Schüler (Bringen- bzw. Holen)	3,6				
Pkw-Besetzungsgrad	1,20				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	60%	60%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	20%	20%			
Güter- und Busverkehr, SV pro Tag		4			8
Vormittagsspitze			0	0	0
Nachmittagsspitze			0	0	0
Güterverkehr pro Lehrer	0,01				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	8%	5%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	7%	9%			
Summe Verkehrsaufkommen Grundschule Taufkirchen - Bestand(Kfz-Fahrten/ davon Lkw (Schwerverkehrsfahrten/Tag)		126 4			252 8
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			76	64	140
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			21	24	45
Tag-/Nachtverkehrsanteile					
Anteile der Tages- und Nachtstunden am Gesamtverkehrsaufkommen					
Anteil Tagesstunden (6.00 -22.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	100,0%	100,0%	126	126	252 Kfz-F./16Std.
Anteil Nachtstunden (22.00 - 6.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	0,0%	0,0%	0	0	0 Kfz-F./8Std.

Verkehrsaufkommen Bestand

Verkehrsaufkommen Bestand	Ansätze	Kfz/Richtung		Kfz-F./beide Richt.	
		Kfz/Tag	Kfz/Std. Zielv.	Kfz/Std. Quellv.	Kfz-F./Tag
Sporthalle (Schultag)					
Kinder / Jugend (ca 16.00 -20.00 Uhr)	30				
Sportler (Bring- und Holverkehr)		25			50
Vormittagsspitze			0	0	0
Nachmittagsspitze			9	6	15
Sportler je Stunde / Anzahl der Einheiten (einschl. Betreuer)	15	2			
MIV-Anteil (Anteil der mit Pkw gebrachten bzw. geholten Sportler)	50%				
Anzahl der mit PKW gebrachten bzw. geholten Sportler	15				
Pkw-Besetzungsgrad (Sportler)	1,20				
Fahrten/Sportler (Bring- und Holfahrten)	4				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	0%	0%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	35%	25%			
Erwachsene (20.00 - 23.00 Uhr)					
Sportler	30	11			22
Vormittagsspitze			0	0	0
Nachmittagsspitze			0	0	0
Sportler je Stunde / Anzahl der Einheiten (einschl. Trainer)	15	2			
MIV-Anteil der Sportler	40%				
Pkw-Besetzungsgrad	1,1				
Fahrten/Sportler	2				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	0%	0%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	0%	0%			
Summe Verkehrsaufkommen Sporthalle (Kfz-Fahrten/Tag)		36			72
davon Lkw (Schwerverkehrsfahrten/Tag)		0			0
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			0	0	0
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			9	6	15
Tag-/Nachtverkehrsanteile					
Anteile der Tages- und Nachtstunden am Gesamtverkehrsaufkommen					
Anteil Tagesstunden (6.00 -22.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	100,0%	72,2%	36	26	62 Kfz-F./16Std.
Anteil Nachtstunden (22.00 - 6.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	0,0%	27,8%	0	10	10 Kfz-F./8Std.

Verkehrsaufkommen Planung

	Ansätze	Kfz/Richtung		Kfz-F./beide Richt.		
		Kfz/Tag	Kfz/Std.	Kfz/Std.	Kfz-F./Tag	Kfz-F./Std.
Sporthalle	(Schultag)					
Kinder / Jugend (ca 16.00 -20.00 Uhr)	30					
Sportler (Bring- und Holverkehr)		25			50	
Vormittagsspitze			0	0		0
Nachmittagsspitze			9	6		15
Sportler je Stunde / Anzahl der Einheiten (einschl. Betreuer)	15	2				
MIV-Anteil (Anteil der mit Pkw gebrachten bzw. geholten Sportler)	50%					
Anzahl der mit PKW gebrachten bzw. geholten Sportler	15					
Pkw-Besetzungsgrad (Sportler)	1,20					
Fahrten/Sportler (Bring- und Holfahrten)	4					
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	0%	0%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	35%	25%				
Erwachsene (20.00 - 23.00 Uhr)						
Sportler	30	11			22	
Vormittagsspitze			0	0		0
Nachmittagsspitze			0	0		0
Sportler je Stunde / Anzahl der Einheiten (einschl. Trainer)	15	2				
MIV-Anteil der Sportler	40%					
Pkw-Besetzungsgrad	1,1					
Fahrten/Sportler	2					
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	0%	0%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	0%	0%				
Summe Verkehrsaufkommen Sporthalle	(Kfz-Fahrten/Tag)	36			72	
davon Lkw (Schwerverkehrsfahrten/Tag)		0			0	
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			0	0		0
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			9	6		15
Tag-/Nachtverkehrsanteile						
Anteile der Tages- und Nachtstunden am Gesamtverkehrsaufkommen						
Anteil Tagesstunden (6.00 -22.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	94,4%	58,3%	34	21	55	Kfz-F./16Std.
Anteil Nachtstunden (22.00 - 6.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	5,6%	41,7%	2	15	17	Kfz-F./8Std.

Verkehrsaufkommen Planungen

	Ansätze	Kfz/Richtung		Kfz-F./beide Richt.	
		Kfz/Tag Zielv.	Kfz/Std. Quellv.	Kfz-F./Tag	Kfz-F./Std.
Sport - Dachfläche (nur Sommer)					
Kinder / Jugend (ca 16.00 -19.00 Uhr)	28				
Sportler (Bring- und Holverkehr)		13		25	
Vormittagsspitze			0	0	0
Nachmittagsspitze			4	3	7
Sportler je Stunde / Anzahl der Einheiten (einschl. Betreuer)	14	2			
MIV-Anteil (Anteil der mit Pkw gebrachten bzw. geholten Sportler)	25%				
Anzahl der mit PKW gebrachten bzw. geholten Sportler	7				
Pkw-Besetzungsgrad (Sportler)	1,10				
Fahrten/Sportler (Bring- und Holfahrten)	4				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	0%	0%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	35%	25%			
Erwachsene (19.00 - 21.00 Uhr)					
Sportler	24	10		20	
Vormittagsspitze			0	0	0
Nachmittagsspitze			0	0	0
Sportler je Stunde / Anzahl der Einheiten (einschl. Trainer)	12	2			
MIV-Anteil der Sportler von außerhalb	50%				
Pkw-Besetzungsgrad	1,2				
Fahrten/Sportler	2				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	0%	0%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	0%	0%			
Summe Verkehrsaufkommen Sport - Dachfläche (nur Sommer)					
(Kfz-Fahrten/Tag)		23		45	
davon Lkw (Schwerverkehrsfahrten/Tag)		0		0	
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			0	0	0
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			4	3	7
Tag-/Nachtverkehrsanteile					
Anteile der Tages- und Nachtstunden am Gesamtverkehrsaufkommen					
Anteil Tagesstunden (6.00 -22.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	95,6%	82,4%	22	19	40 Kfz-F./16Std.
Anteil Nachtstunden (22.00 - 6.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	4,4%	17,6%	1	4	5 Kfz-F./8Std.

Verkehrsaufkommen Bestand

	Ansätze	Kfz/Richtung		Kfz-F./beide Richt.	
		Kfz/Tag Zielv.	Kfz/Std. Quellv.	Kfz-F./Tag	Kfz-F./Std.
Kinderbetreuung Pappelstraße 2 (Werktag)					
Anzahl der Kinder	58				
Kinder/ Mittagsbetreuung / Anzahl der Gruppen	38	3			
Kinder/ Großtagespflege / Anzahl der Gruppen	20	2			
Verkehrsaufkommen Beschäftigte		7		14	
Vormittagsspitze			1	0	1
Nachmittagsspitze			0	2	2
Anzahl der Arbeitsplätze	12				
Anzahl der Wege pro Beschäftigtem	2,0				
Anwesenheit	90%				
MIV-Anteil	65%				
Pkw-Besetzungsgrad	1,1				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	15%	0%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	0%	35%			
Verkehrsaufkommen Kinder / Begleiter		40		80	
Vormittagsspitze			3	3	6
Nachmittagsspitze			5	5	10
Anwesenheit der Kinder/ Anzahl anwesenden Kinder	75%	44			
Wege pro Begleiter (Bringen + Holen)		4			
Anteil der mit PKW gebrachten/ geholten Kinder/ Anzahl	50%	22			
Pkw-Besetzungsgrad mit Kindern		1,1			
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	15%	15%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	25%	25%			
Güterverkehr		1		2	
Vormittagsspitze			0	0	0
Nachmittagsspitze			0	0	0
Güterverkehr pro Tag	1				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	25%	25%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	5%	5%			
Summe Verkehrsaufkommen Kinderbetreuung Pappelstraße 2 (Werktag) (Kfz-Fahrten/ davon Lkw (Schwerverkehrsfahrten/Tag)		48 1		96 2	
Vormittagsspitze			4	3	7
Nachmittagsspitze			5	7	12
Tag-/Nachtverkehrsanteile					
Anteile der Tages- und Nachtstunden am Gesamtverkehrsaufkommen					
Anteil Tagesstunden (6-22 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	100,0%	100,0%	48	48	96 Kfz-F./16Std.
Anteil Nachtstunden (22-6 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	0,0%	0,0%	0	0	0 Kfz-F./8Std.

Verkehrsaufkommen Planung

	Ansätze	Kfz/Richtung		Kfz-F./beide Richt.	
		Kfz/Tag Zielv.	Kfz/Std. Quellv.	Kfz-F./Tag	Kfz-F./Std.
Kinderbetreuung Pappelstraße 2 (Werktag)					
Anzahl der Kinder	78				
Kinder/ Mittagsbetreuung / Anzahl der Gruppen	38	3			
Kinder/ Großtagespflege / Anzahl der Gruppen	40	4			
Verkehrsaufkommen Beschäftigte		8		16	
Vormittagsspitze			1	0	1
Nachmittagsspitze			0	3	3
Anzahl der Arbeitsplätze	15				
Anzahl der Wege pro Beschäftigtem	2,0				
Anwesenheit	90%				
MIV-Anteil	65%				
Pkw-Besetzungsgrad	1,1				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	15%	0%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	0%	35%			
Verkehrsaufkommen Kinder / Begleiter		54		108	
Vormittagsspitze			5	5	10
Nachmittagsspitze			7	7	14
Anwesenheit der Kinder/ Anzahl anwesenden Kinder	75%	59			
Wege pro Begleiter (Bringen + Holen)		4			
Anteil der mit PKW gebrachten/ geholten Kinder/ Anzahl	50%	30			
Pkw-Besetzungsgrad mit Kindern		1,1			
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	15%	15%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	25%	25%			
Güterverkehr		1		2	
Vormittagsspitze			0	0	0
Nachmittagsspitze			0	0	0
Güterverkehr pro Tag	1				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	25%	25%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	5%	5%			
Summe Verkehrsaufkommen Kinderbetreuung Pappelstraße 2 (Werktag) (Kfz-Fahrten/ davon Lkw (Schwerverkehrsfahrten/Tag)		63 1		126 2	
Vormittagsspitze			6	5	11
Nachmittagsspitze			7	10	17
Tag-/Nachtverkehrsanteile					
Anteile der Tages- und Nachtstunden am Gesamtverkehrsaufkommen					
Anteil Tagesstunden (6-22 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	100,0%	100,0%	63	63	126 Kfz-F./16Std.
Anteil Nachtstunden (22-6 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	0,0%	0,0%	0	0	0 Kfz-F./8Std.

Verkehrsaufkommen Bestand / Planung

	Ansätze		Kfz/Richtung		Kfz-F./beide Richt.	
			Kfz/Tag Zielv.	Kfz/Std. Quellv.	Kfz-F./Tag	Kfz-F./Std.
Kinderhort Pappelstraße 4 (Werktag)						
Anzahl der Kinder	100					
Kinder/ Hortgruppe / Anzahl der Gruppen	25	4				
Verkehrsaufkommen Beschäftigte			9			18
Vormittagsspitze				0	0	0
Nachmittagsspitze				0	1	1
Anzahl der Arbeitsplätze	15					
Anzahl der Wege pro Beschäftigtem	2,2					
Anwesenheit	90%					
MIV-Anteil	65%					
Pkw-Besetzungsgrad	1,1					
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	3%	0%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	0%	10%				
Verkehrsaufkommen Kinder / Begleiter			69			138
Vormittagsspitze				0	0	0
Nachmittagsspitze				7	7	14
Anwesenheit der Kinder/ Anzahl anwesenden Kinder	75%	75				
Wege pro Begleiter (Bringen + Holen)		4				
Anteil der mit PKW gebrachten/ geholten Kinder/ Anzahl	50%	38				
Pkw-Besetzungsgrad mit Kindern		1,1				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	0%	0%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	20%	20%				
Güterverkehr			1			2
Vormittagsspitze				0	0	0
Nachmittagsspitze				0	0	0
Güterverkehr pro Tag		1				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	25%	25%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	5%	5%				
Summe Verkehrsaufkommen Kinderhort Pappelstraße 4 (Werktag) (Kfz-Fahrten/Tag)			79			158
davon Lkw (Schwerverkehrsfahrten/Tag)			1			2
Vormittagsspitze				0	0	0
Nachmittagsspitze				7	8	15
Tag-/Nachtverkehrsanteile						
Anteile der Tages- und Nachtstunden am Gesamtverkehrsaufkommen						
Anteil Tagesstunden (6-22 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	100,0%	100,0%	79	79		158 Kfz-F./16Std.
Anteil Nachtstunden (22-6 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	0,0%	0,0%	0	0		0 Kfz-F./8Std.

Verkehrsaufkommen Bestand/ Planung

Sport- und Gymnastikraum Kinderhort

	Ansätze	Kfz/Richtung		Kfz-F./beide Richt.	
		Kfz/Tag Zielv.	Kfz/Std. Quellv.	Kfz-F./Tag	Kfz-F./Std.
Kinder / Jugend (ca 16.00 -20.30 Uhr)	45				
Sportler (Bring- und Holverkehr)		41		82	
Vormittagsspitze			0	0	0
Nachmittagsspitze			6	2	8
Sportler je Stunde / Anzahl der Einheiten (einschl. Betreuer)	15	3			
MIV-Anteil (Anteil der mit Pkw gebrachten bzw. geholten Sportler)	50%				
Anzahl der mit PKW gebrachten bzw. geholten Sportler	23				
Pkw-Besetzungsgrad (Sportler)	1,10				
Fahrten/Sportler (Bring- und Holfahrten)	4				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	0%	0%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	15%	5%			
Erwachsene (20.30 - 22.00 Uhr)					
Sportler	14	7		14	
Vormittagsspitze			0	0	0
Nachmittagsspitze			0	0	0
Sportler je Stunde / Anzahl der Einheiten (einschl. Trainer)	14	1			
MIV-Anteil der Sportler von außerhalb	50%				
Pkw-Besetzungsgrad	1,00				
Fahrten/Sportler	2				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	0%	0%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	0%	0%			
Summe Verkehrsaufkommen Sport- und Gymnastikraum Kinderhort (Kfz-Fahrten/Tag)		48		96	
davon Lkw (Schwerverkehrsfahrten/Tag)		0		0	
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			0	0	0
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			6	2	8
Tag-/Nachtverkehrsanteile					
Anteile der Tages- und Nachtstunden am Gesamtverkehrsaufkommen					
Anteil Tagesstunden (6.00 -22.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	100,0%	100,0%	48	48	96 Kfz-F./16Std.
Anteil Nachtstunden (22.00 - 6.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	0,0%	0,0%	0	0	0 Kfz-F./8Std.

Verkehrsaufkommen Planung

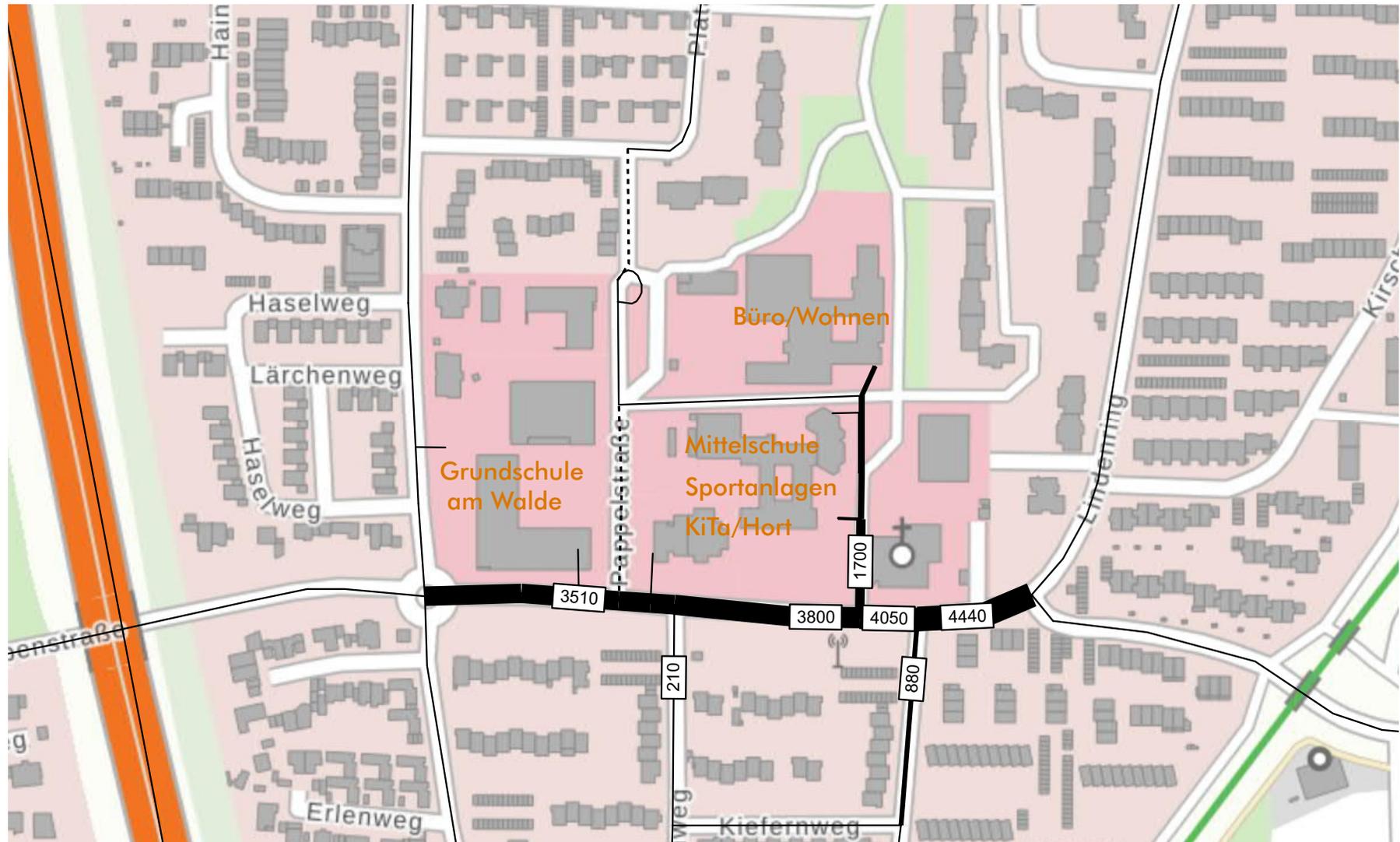
	Ansätze	Kfz-F./Richtung		Kfz-F./beide Richt.	
		Kfz/Tag	Kfz/Std.	Kfz/Std.	Kfz-F./Tag
		Zielv.	Quellv.		
Wohnen - Fl.Nr. 500/24					
Grundfläche	18.093				
GFZ	1,32				
BGF gesamt	23882,8				
BGF Anteil Wohnen	75%	17.912			
Wohneinheiten	90 m ²	200			
Einwohner (gerundet)		460			
Verkehrsaufkommen Einwohner (Kfz/Tag)		368		736	
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			7	52	59
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			48	29	77
Einwohner/WE	2,3				
Anzahl der Einwohner	460				
mobile Personen	90%				
Wege pro Einwohner im ZV/QV	3,2				
MIV-Anteil der Wege im ZV/QV	60%				
Pkw-Besetzungsgrad	1,2				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	2%	14%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	13%	8%			
Verkehrsaufkommen Besucher		39		78	
Vormittagsspitze			1	1	2
Nachmittagsspitze			10	6	16
Anzahl der Besucher	92				
Besucher pro Einwohner	0,2				
MIV-Anteil	60%				
Pkw-Besetzungsgrad	1,4				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	3%	3%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	25%	15%			
Güterverkehr, Lkw pro Tag		9		18	
Vormittagsspitze			1	1	2
Nachmittagsspitze			1	1	2
Güterverkehr je Einwohner	0,04				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	8%	5%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	7%	9%			
Verkehrsaufkommen Planung					
Summe Wohnen - Fl.Nr. 500/24 (Kfz-Fahrten/Tag)		416		832	
davon Lkw (Schwerverkehrsfahrten/Tag)		9		18	
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			9	54	63
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			59	36	95
Tag-/Nachtverkehrsanteile					
Anteile der Tages- und Nachtstunden am Gesamtverkehrsaufkommen					
Anteil Tagesstunden (6-22 Uhr) Ziel-/Quellverkehr in v.H.	93,5%	94,0%	389	391	780 Kfz-F/16Std.
Anteil Nachtstunden (22-6 Uhr) Ziel-/Quellverkehr in v.H.	6,5%	6,0%	27	25	52 Kfz-F/8Std.

in der Regel nachts kein LKW-Verkehr

Verkehrsaufkommen Planung

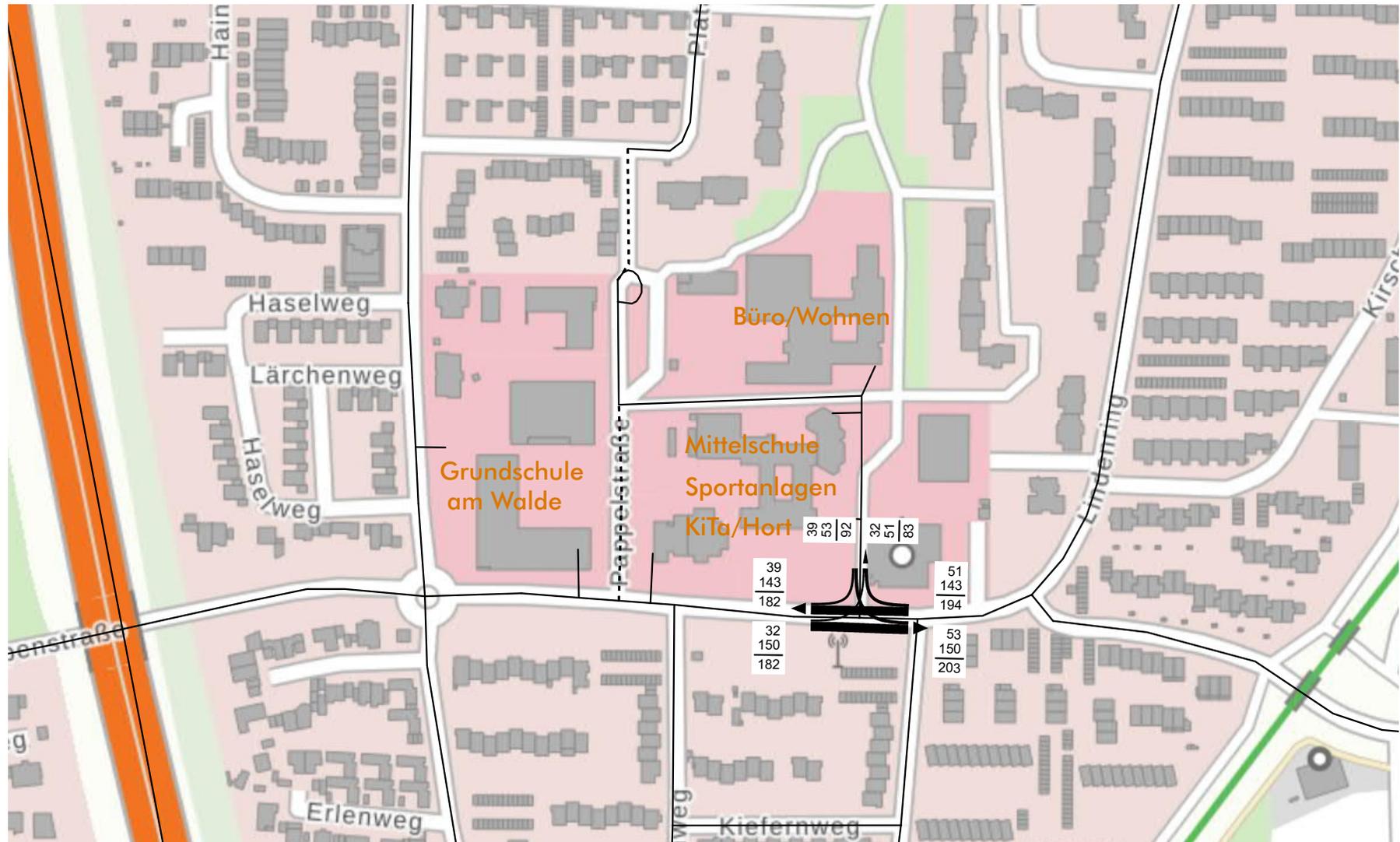
Büro - Fl.Nr. 500/24	Ansätze	Kfz-F./Richtung		Kfz-F./beide Richt.	
		Kfz/Tag	Kfz/Std. Zielv.	Kfz/Std. Quellv.	Kfz-F./Tag
BGF (in m²)	5.971				
Verkehrsaufkommen Beschäftigte		85			170
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			24	3	27
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			3	14	17
Anzahl der Arbeitsplätze/ Beschäftigten	199				
BGF pro Arbeitsplatz	30				
Anwesenheit (inklusive HomeOffice)	149	75%			
Anzahl der Wege je Beschäftigtem (inkl. Mittagspause)	2,1				
MIV-Anteil	60%				
Pkw-Besetzungsgrad	1,1				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/ Quellverkehr	28%	3%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/ Quellverkehr	3%	17%			
Verkehrsaufkommen Kunden/ Vertreter	40	33			66
Vormittagsspitze			2	1	3
Nachmittagsspitze			2	2	4
Kunden/ Besucher pro Arbeitsplatz und Tag	0,2				
MIV-Anteil	90%				
Pkw-Besetzungsgrad	1,1				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/ Quellverkehr	5%	3%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/ Quellverkehr	5%	7%			
Güterverkehr, Lkw pro Tag		4			8
Vormittagsspitze			0	0	0
Nachmittagsspitze			0	0	0
Güterverkehr pro 100 Arbeitsplätze und Tag	1				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/ Quellverkehr	8%	5%			
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/ Quellverkehr	5%	7%			
Summe Verkehrsaufkommen		122			244
davon Lkw (Schwerverkehrsfahrten/Tag)		4			8
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			26	4	30
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			5	16	21
Tag-/Nachtverkehrsanteile					
Anteile der Tages- und Nachtstunden am Gesamtverkehrsaufkommen					
Anteil Tagesstunden (6-22 Uhr) Ziel-/ Quellverkehr	100,0%	100,0%	122	122	244 Kfz-F/16Std.
Anteil Nachtstunden (22-6 Uhr) Ziel-/ Quellverkehr	0,0%	0,0%	0	0	0 Kfz-F/8Std.

nachts kein LKW-Verkehr



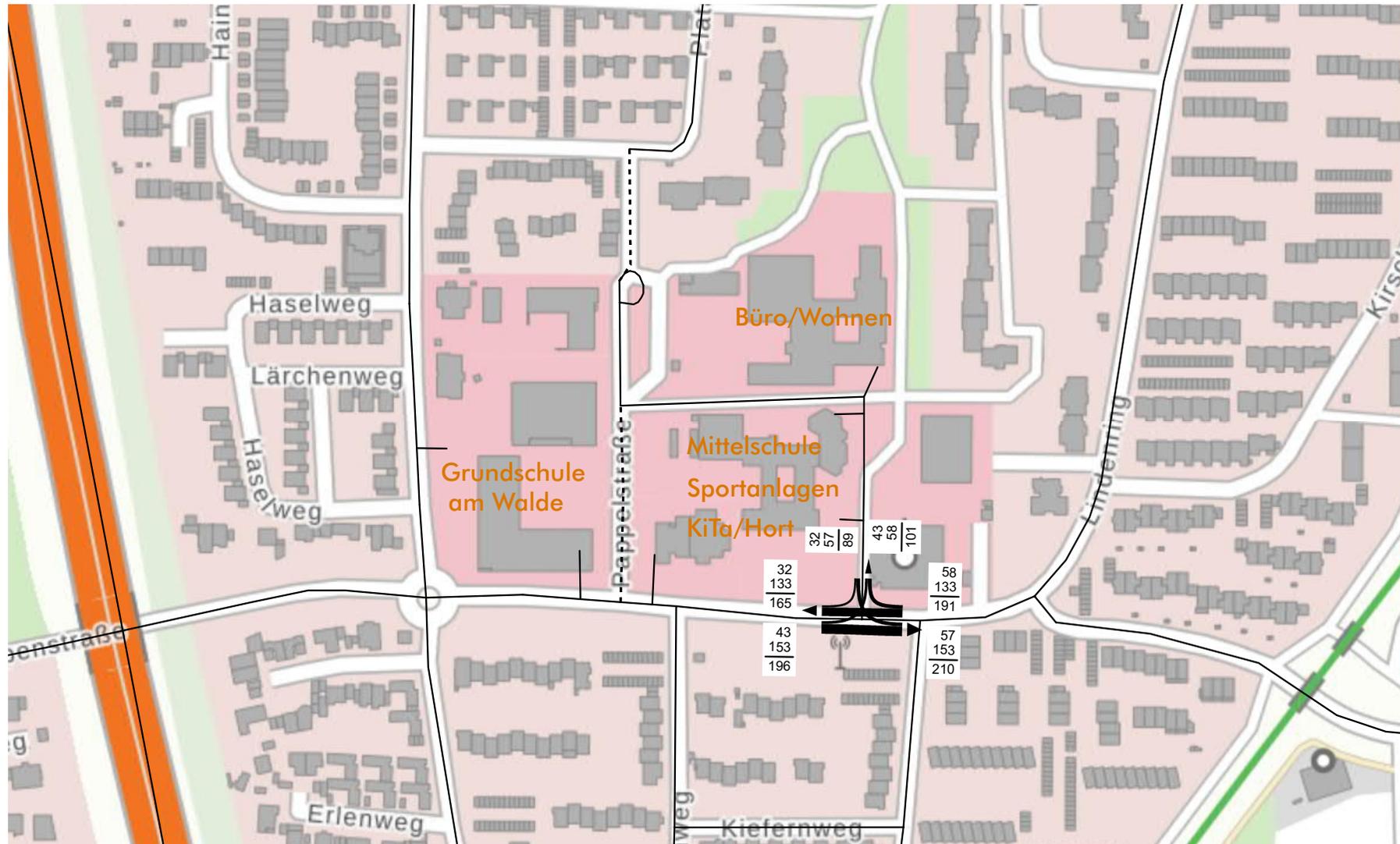
*Gesamtprognose = Nullfall 2040 + Wegfall Pappelstraße + Neubauten am neuen Anschluss (Mittelschule, KiTa/Hort, Sportanlagen, Büro + Wohnen Fl.Nr. 500/24) + Grundschule am Walde (Verlagerung)

Anlage 4.1
Gesamtprognose 2040
Tagesverkehr
Streckenbelastungen Kfz/24 h



*Gesamtprognose = Nullfall 2040 + Wegfall Pappelstraße + Neubauten am neuen Anschluss (Mittelschule, KiTa/Hort, Sportanlagen, Büro + Wohnen Fl.Nr. 500/24) + Grundschule am Walde (Verlagerung)

Anlage 4.2
 Gesamtprognose 2040
 Morgenspitze
 Knotenstrombelastungen Kfz/h



*Gesamtproggnose = Nullfall 2040 + Wegfall Pappelstraße + Neubauten am neuen Anschluss (Mittelschule, KiTa/Hort, Sportanlagen, Büro + Wohnen Fl.Nr. 500/24) + Grundschule am Walde (Verlagerung)

Anlage 4.3
 Gesamtproggnose 2040
 Abendspitze
 Knotenstrombelastungen Kfz/h

Auswertungen der Verkehrsdaten für Schallschutzbetrachtungen
Zusammenfassung der Verkehrsentwicklung im angrenzenden Straßennetz und der Kennwerte für die Verkehrslärberechnungen nach RLS-19

Zählergebnisse (DTVW) 2022

Verkehrszählung am 06.07.2022 & 22.06.2021	Kfz/Gesamttag			Taganteil Kfz			Nachtanteil Kfz		
	24-Stunden-Wert (werktags)			16-Stunden-Wert (werktags)			Nachtanteil (22-6 Uhr)		
	30/07/2021	31/07/2021	31/07/2021	30/07/2021	31/07/2021	31/07/2021	30/07/2021	31/07/2021	31/07/2021
Lindenring westlich Pappelstraße	2.638	55	0	2.518	51	0	120	4	0
Pappelstraße (im Bestand)	784	20	0	775	20	0	9	0	0
Lindenring zw. Pappelstraße u. Roldornweg	2.825	55	0	2.707	51	0	118	4	0
Lindenring östlich Roldornweg	2.880	55	0	2.760	51	0	120	4	0
neue Planstraße	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lindenring östlich Planstraße	3.066	60	0	2.975	57	0	91	3	0
Lindenring östlich Birkenstraße	3.357	60	0	3.267	57	0	90	3	0

Umrechnungsfaktoren DTV-W-> DTV für Gemeindestraßen

Gemeindestraßen	Kfz	Lkw	
		Lkw1	Lkw2
	0,87	0,80	0,80

1) Hochrechnung Invostrats nach Invostrats Council GmbH München und Schab & Co. GmbH Göttingen, 2011

DTV-Werte 2022

	Kfz/Gesamttag			Taganteil Kfz			Nachtanteil Kfz		
	24-Stunden-Wert (DTV 2021)			16-Stunden-Wert (DTV 2021)			Nachtanteil (22-6 Uhr)		
	30/07/2021	31/07/2021	31/07/2021	30/07/2021	31/07/2021	31/07/2021	30/07/2021	31/07/2021	31/07/2021
Lindenring westlich Pappelstraße	2.300	45	0	2.195	40	0	105	5	0
Pappelstraße (im Bestand)	680	15	0	670	15	0	10	0	0
Lindenring zw. Pappelstraße u. Roldornweg	2.460	45	0	2.355	40	0	105	5	0
Roldornweg	150	0	0	150	0	0	0	0	0
Lindenring östlich Roldornweg	2.510	45	0	2.405	40	0	105	5	0
neue Planstraße	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lindenring östlich Planstraße	2.670	50	0	2.590	45	0	80	5	0
Lindenring östlich Birkenstraße	2.920	50	0	2.840	45	0	80	5	0

Kennwerte für die Verkehrslärberechnungen

DTV 2022

m_t	Lkw1, P ₁	Lkw2, P ₂	m_n	Lkw1, P ₁	Lkw2, P ₂
Mögliche Verkehrsstärke mit n Kfz nach RLS-19, Taganteil n = 22 Uhr	Möglicher Anteil der Fahrgastgruppe Lkw1 im Taganteil nach RLS-19 am Gesamttag M	Möglicher Anteil der Fahrgastgruppe Lkw2 im Taganteil nach RLS-19 am Gesamttag M	Mögliche Verkehrsstärke mit n Kfz nach RLS-19, Nachtanteil n = 22 Uhr	Möglicher Anteil der Fahrgastgruppe Lkw1 im Nachtanteil nach RLS-19 am Gesamttag M	Möglicher Anteil der Fahrgastgruppe Lkw2 im Nachtanteil nach RLS-19 am Gesamttag M
60/h	in %	in %	60/h	in %	in %
137	1,82%	0,00%	13	4,76%	0,00%
42	2,24%	0,00%	1	0,00%	0,00%
147	1,70%	0,00%	13	4,76%	0,00%
9	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%
150	1,66%	0,00%	13	4,76%	0,00%
162	1,74%	0,00%	10	6,25%	0,00%
178	1,58%	0,00%	10	6,25%	0,00%

Prognose-Nullfall 2040 (DTV)

Nullfall 2040	Kfz/Gesamttag			Taganteil Kfz			Nachtanteil Kfz		
	24-Stunden-Wert (DTV 2040)			16-Stunden-Wert (DTV 2040)			Nachtanteil (22-6 Uhr)		
	30/07/2040	31/07/2040	31/07/2040	30/07/2040	31/07/2040	31/07/2040	30/07/2040	31/07/2040	31/07/2040
Lindenring westlich Pappelstraße	2.580	50	0	2.465	45	0	115	5	0
Pappelstraße	750	20	0	740	20	0	10	0	0
Lindenring zw. Pappelstraße u. Roldornweg	2.760	50	0	2.645	45	0	115	5	0
Lindenring östlich Roldornweg	2.830	50	0	2.715	45	0	115	5	0
neue Planstraße	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lindenring östlich Planstraße	3.010	50	0	2.925	45	0	85	5	0
Lindenring östlich Birkenstraße	3.350	50	0	3.265	45	0	85	5	0

Prognose-Nullfall 2040 (DTV)

m_t	Lkw1, P ₁	Lkw2, P ₂	m_n	Lkw1, P ₁	Lkw2, P ₂
Mögliche Verkehrsstärke mit n Kfz nach RLS-19, Taganteil n = 22 Uhr	Möglicher Anteil der Fahrgastgruppe Lkw1 im Taganteil nach RLS-19 am Gesamttag M	Möglicher Anteil der Fahrgastgruppe Lkw2 im Taganteil nach RLS-19 am Gesamttag M	Mögliche Verkehrsstärke mit n Kfz nach RLS-19, Nachtanteil n = 22 Uhr	Möglicher Anteil der Fahrgastgruppe Lkw1 im Nachtanteil nach RLS-19 am Gesamttag M	Möglicher Anteil der Fahrgastgruppe Lkw2 im Nachtanteil nach RLS-19 am Gesamttag M
60/h	in %	in %	60/h	in %	in %
154	1,83%	0,00%	14	4,35%	0,00%
46	2,70%	0,00%	1	0,00%	0,00%
165	1,70%	0,00%	14	4,35%	0,00%
170	1,66%	0,00%	14	4,35%	0,00%
183	1,54%	0,00%	11	5,88%	0,00%
204	1,38%	0,00%	11	5,88%	0,00%

Verkehrsprognose Planungen werktags (kein DTV)

Prognosewerte für Bauvorhaben werktags	Kfz/Gesamttag			Taganteil Kfz			Nachtanteil Kfz		
	24-Stunden-Wert (werktags)			16-Stunden-Wert (werktags)			Nachtanteil (22-6 Uhr)		
	30/07/2040	31/07/2040	31/07/2040	30/07/2040	31/07/2040	31/07/2040	30/07/2040	31/07/2040	31/07/2040
Lindenring westlich Pappelstraße	875	20	0	840	20	0	35	0	0
Pappelstraße (Planung nur F+R)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lindenring zw. Pappelstraße u. Roldornweg	875	20	0	840	20	0	35	0	0
Lindenring östlich Roldornweg	875	20	0	840	20	0	35	0	0
neue Planstraße	1.700	35	0	1.620	35	0	80	0	0
Lindenring östlich Planstraße	1.125	15	0	1.080	15	0	45	0	0
Lindenring östlich Birkenstraße	1.125	15	0	1.080	15	0	45	0	0

Gesamtprognose 2040 (DTV)

Summe Nullfall 2040 + Bauvorhaben Planungen (werktags)	Kfz/Gesamttag			Taganteil Kfz			Nachtanteil Kfz		
	24-Stunden-Wert (DTV 2040)			16-Stunden-Wert (DTV 2040)			Nachtanteil (22-6 Uhr)		
	30/07/2040	31/07/2040	31/07/2040	30/07/2040	31/07/2040	31/07/2040	30/07/2040	31/07/2040	31/07/2040
Lindenring westlich Pappelstraße	3.125	60	0	2.980	55	0	145	5	0
Pappelstraße (Planung nur F+R)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lindenring zw. Pappelstraße u. Roldornweg	3.100	60	0	2.955	55	0	145	5	0
Lindenring östlich Roldornweg	3.170	60	0	3.025	55	0	145	5	0
neue Planstraße	1.700	35	0	1.620	35	0	80	0	0
Lindenring östlich Planstraße	3.610	55	0	3.485	50	0	125	5	0
Lindenring östlich Birkenstraße	3.945	55	0	3.820	50	0	125	5	0

Gesamtprognose 2040 (DTV)

m_t	Lkw1, P ₁	Lkw2, P ₂	m_n	Lkw1, P ₁	Lkw2, P ₂
Mögliche Verkehrsstärke mit n Kfz nach RLS-19, Taganteil n = 22 Uhr	Möglicher Anteil der Fahrgastgruppe Lkw1 im Taganteil nach RLS-19 am Gesamttag M	Möglicher Anteil der Fahrgastgruppe Lkw2 im Taganteil nach RLS-19 am Gesamttag M	Mögliche Verkehrsstärke mit n Kfz nach RLS-19, Nachtanteil n = 22 Uhr	Möglicher Anteil der Fahrgastgruppe Lkw1 im Nachtanteil nach RLS-19 am Gesamttag M	Möglicher Anteil der Fahrgastgruppe Lkw2 im Nachtanteil nach RLS-19 am Gesamttag M
60/h	in %	in %	60/h	in %	in %
186	1,85%	0,00%	18	3,45%	0,00%
185	1,86%	0,00%	18	3,45%	0,00%
189	1,82%	0,00%	18	3,45%	0,00%
101	2,16%	0,00%	10	0,00%	0,00%
218	1,43%	0,00%	16	4,00%	0,00%
239	1,31%	0,00%	16	4,00%	0,00%

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU zur Neuaufstellung des Bpl. Nr. 100, Gemeinde Taufkirchen
 Knotenpunkt : Lindenring/ Neue Planstraße
 Stunde : Morgenspitze, Gesamtprognose 2040
 Datei : 2430_Neue_Zufahrt_Prognose_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		145				1800					A
3		52				1600					A
4		54	6,5	3,2	351	676		5,8	1	1	A
6		39	5,9	3,0	169	977		3,8	1	1	A
Misch-N		92,5				777	4 + 6	5,3	1	1	A
8		152				1800					A
7		33	5,5	2,8	194	1031		3,7	1	1	A
Misch-H		184				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Lindenring Ost
 Lindenring West
 Nebenstrasse : Neue Planstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.6

Planungsgesellschaft Stadt - Land - Verkehr GmbH München

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU zur Neuaufstellung des Bpl. Nr. 100, Gemeinde Taufkirchen
 Knotenpunkt : Lindenring/ Neue Planstraße
 Stunde : Abendspitze, Gesamtprognose 2040
 Datei : 2430_NEUE_ZUFAHRT_PROGNOSE_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		136				1800					A
3		59				1600					A
4		58	6,5	3,2	358	662		6,0	1	1	A
6		32	5,9	3,0	162	984		3,8	1	1	A
Misch-N		89,5				750	4 + 6	5,5	1	1	A
8		155				1800					A
7		43	5,5	2,8	191	1034		3,6	1	1	A
Misch-H		198				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Lindenring Ost
 Lindenring West
 Nebenstrasse : Neue Planstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.6

Planungsgesellschaft Stadt - Land - Verkehr GmbH München

Grenzwerte und Bedeutung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs gemäß HBS 2015 für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

QSV	Beschreibung der Qualitätsstufen	mittlere Wartezeit t_w [s] *
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	≤ 10
B	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	≤ 20
C	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	≤ 30
D	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	≤ 45
E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.	> 45
F	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten.	– **

* Regelung durch Vorfahrtbeschilderung

** Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q_i über der Kapazität C_i liegt ($q_i > C_i$).