

Verkehrsuntersuchung

Erweiterung Schulcampus Steinbach (Taunus)

Auftraggeber

Stadtverwaltung Steinbach
(Taunus)
Gartenstraße 25
61449 Steinbach

Auftragnehmer

SCHLOTHAUER & WAUER
Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Niederlassung Wiesbaden
Kreuzberger Ring 24, 65205 Wiesbaden

bearbeitet von

M. Sc. Pirmin Haas pirmin.haas@schlothauer.de

Projektnummer

2026-0288

Datum

02.09.2026

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis Fehler! Textmarke nicht definiert.

Ausgangssituation und Aufgabenstellung **3**

Verkehrserhebungen **4**

1.1 Methodik 4

1.2 Ergebnisse Verkehrszählung 4

1.2.1 Stauauswertung 5

Zukünftige Verkehrsbelastung **7**

1.3 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens 7

Leistungsfähigkeitsuntersuchung **8**

1.4 Methodik 8

1.5 Ergebnisse 10

1.6 Alternative Führungsformen 11

Zusammenfassung **13**

Anlagen

Ausgangssituation und Aufgabenstellung

In der Stadt Steinbach (Taunus) ist geplant den Schulcampus der Phorms Schule Frankfurt auszubauen. Durch den Ausbau soll die Anzahl an Schülerinnen und Schülern sowie Mitarbeitenden insgesamt um circa 230 Personen ansteigen. Eine erhöhe Personenanzahl hat dabei auch verkehrliche Auswirkungen und beeinflusst die Verkehrssituation am Knotenpunkt Kronberger Str. / Neuwiesenweg.

In der vorliegenden Untersuchung werden am Knotenpunkt Kronberger Str. / Neuwiesenweg die aktuellen Verkehrsmengen in den Zeitbereichen 6:30 bis 9:30 und 14:30 Uhr bis 18:30 Uhr erhoben. Ebenfalls wird die Stauentwicklung auf dem Neuwiesenweg in diesem Zeitbereich mittels Videokameras erfasst, um die Rückstausituation zu Schulbeginn und -ende im Neuwiesenweg aufzuzeichnen. Darauf aufbauend wird das durch die geplante Schulerweiterung zu erwartende Verkehrs-aufkommen abgeschätzt.

Im Anschluss wird im Rahmen der Untersuchung die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des benannten Knotenpunktes unter Berücksichtigung der geplanten Entwicklung untersucht. Dazu wird zunächst die bestehende Verkehrssituation anhand der Zähldaten ausgewertet. Anschließend werden die Verkehrsbelastungen mit den abgeschätzten Verkehrsmengen an den untersuchungsrelevanten Knotenpunkten beaufschlagt. Im nächsten Schritt wird dann die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015 /1/) untersucht. Ebenfalls wird untersucht, welche alternativen Gestaltungsmöglichkeiten für den Knotenpunkt in Frage kommen, um den Verkehrsfluss zu verbessern.

Nachfolgend werden das methodische Vorgehen und die Ergebnisse der Untersuchung erläutert.

/1/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Kommission Bemessung von Straßen-verkehrsanlagen; Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrs-anlagen, HBS, Teil S Stadtstraßen; Köln, 2015

Verkehrserhebungen

1.1 Methodik

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Verkehrsbelastungen wurden am Dienstag, 05.05.2026 am Knotenpunkt Kronberger Str. / Neuwiesenweg erhoben. Die Verkehrsmengen am Knotenpunkt wurden in den Zeitbereichen 6:30 bis 9:30 und 14:30 Uhr bis 18:30 Uhr erfasst.

Die Verkehrsströme an den Knotenpunkten wurden mittels Videotechnik erfasst und anschließend ausgewertet. Dabei wurden die Verkehrsströme jeweils richtungsbezogen in Viertelstunden-Intervallen ermittelt und nach den folgenden Fahrzeugarten differenziert:

- Fahrrad
- Kraftrad
- Pkw / Kombi
- Lkw < 3,5 t (Transporter)
- Lkw > 3,5 t
- Bus
- Lastzug / Sattelzug
- Sonstige

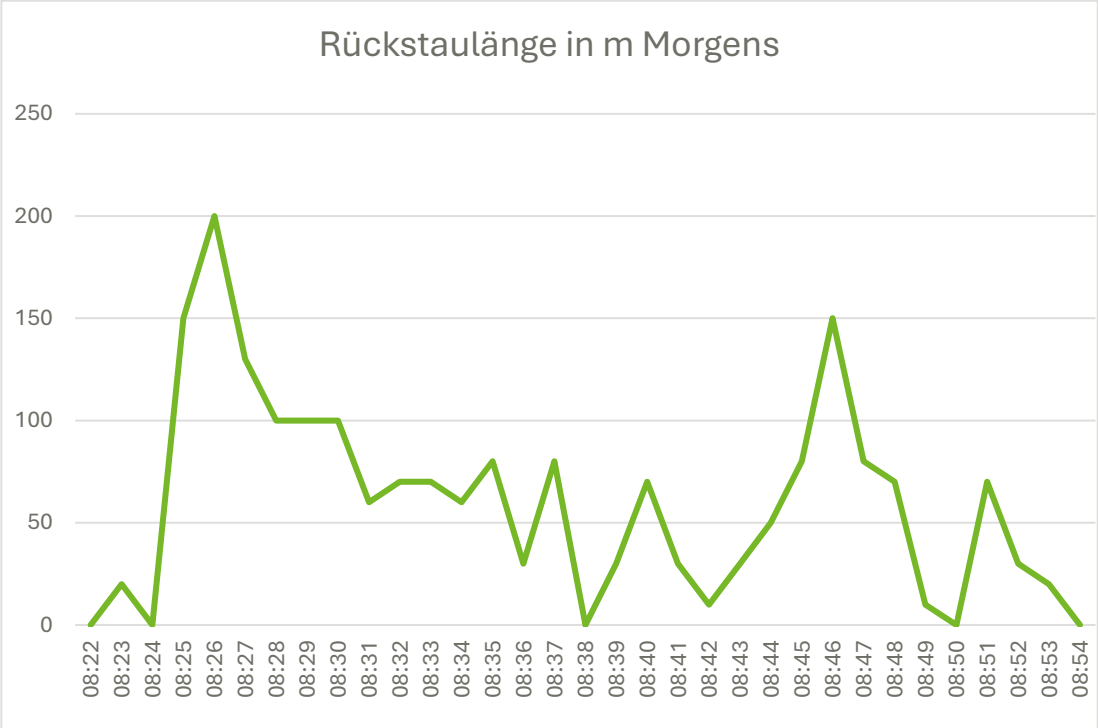
Die Ergebnisse der Verkehrszählungen an den Knotenpunkten sind für den Erhebungszeitraum am Donnerstag in Anlage 1.1 dargestellt. Die Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag sind in den Anlagen 2.1 und 2.2 ausgewiesen.

1.2 Ergebnisse Verkehrszählung

Für die Verkehrsqualität und die Rückstaulänge ist die morgendliche sowie nachmittägliche Spitzenstunde relevant. In der Vormittagsspitzenstunde von 8:00 bis 9:00 Uhr passieren insgesamt ca. 1150 Kfz den Knoten. Die Hauptrichtung der Kronberger Str. befahren in diesem Zeitraum ca. 170 Fahrzeuge aus Steinbach in Richtung Kronberg. Die Gegenrichtung ist mit circa 210 Fahrzeugen stärker belastet. Aus der Nebenrichtung kommen in der Vormittagsspitzenstunde ca. 340 Fahrzeuge. Ca. 440 Fahrzeuge biegen aus der Kronberger Str. in den Neuwiesenweg ein. In der Nachmittagsspitzenstunde befahren in der Spitzenstunde zwischen 15:15 und 16:15 Uhr ca. 980 Kfz den Knoten. Dabei wird die Hauptrichtung von Steinbach in Richtung Kronberg fahrend mit ca. 200 Kfz stärker belastet als die Gegenrichtung mit ca. 175 Fahrzeugen. In den Neuwiesenweg biegen ca. 280 Fahrzeuge ab. Aus dem Neuwiesenweg biegen ca. 330 Fahrzeuge auf die Kronberger Str. ein.

1.2.1 Stauauswertung

Um den Verkehr aus der Nebenrichtung kommend besser einzuschätzen, wurde neben der Knotenpunktzählung, der Rückstau aus dem Neuwiesenweg ebenfalls mittels Videotechnik ermittelt.





Zu erkennen ist dabei, dass die Rückstaulänge am Nachmittag deutlich länger ist als am Vormittag. Ebenfalls lässt sich am Nachmittag feststellen, dass der Rückstau sich von

15:41 an langsam aufbaut und zwischen 15:54 und 15:56 innerhalb von 2 Minuten um circa 500 ansteigt. Nach 10 Minuten mit ca. 500 m Rückstau, baut sich die Rückstaulänge innerhalb von kurzer Zeit wieder ab. Am Vormittag ist dabei kein so hoher Rückstau erkennbar. Das Maximum wird dabei mit circa 200 m um 8:26 erreicht. Danach baut sich der Rückstau zwar wieder ab, steigt aber ebenso wieder an. Es ist dabei keine so deutliche Kurve wie am Nachmittag erkennbar.

Zukünftige Verkehrsbelastung

1.3 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

Für die Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens werden die Anzahl der aktuellen Schülerinnen und Schülern sowie Mitarbeitenden als Grundlage genutzt. Die durch die Erweiterung erwartete Gesamtanzahl ist bereits ermittelt und wird vom Auftraggeber bereitgestellt. Insgesamt ist davon auszugehen, dass durch die Schulerweiterung circa 25% mehr Verkehr die Schule anfährt. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich die erweiterte Personenanzahl gemäß dem erfassten Zustand auf die Verkehrsmittel aufteilt und somit 25% mehr Verkehr sowohl in den Neuwiesenweg abbiegt als auch vom Neuwiesenweg auf die Kronberger Str. einbiegt. Dabei wird auch davon ausgegangen, dass sich der neue Verkehr gleich auf beide Richtungen der Kronberger Str. verteilt. Da durch die Schule ein erhöhtes Aufkommen an Hol- und Bringverkehren besteht, werden in beiden Spitzenstunden sowohl die Ein- als auch die Ausfahrenden Fahrzeuge in bzw. aus dem Neuwiesenweg mit entsprechender Mehrbelastung belegt. Die Verkehrsmenge, welche die Kronberger Str. zwischen Steinbach (Taunus) und Kronberg befährt, ist von der Schulerweiterung nicht betroffen und wird somit nicht erhöht. Die entsprechende prognostizierte Verkehrsbelastung ist in Anlage 3.1 und 3.2 enthalten.

Leistungsfähigkeitsuntersuchung

1.4 Methodik

Die Verkehrsqualität wird in Abhängigkeit von der mittleren Wartezeit der einzelnen Kraftfahrzeugströme definiert. Maßgebend für die Gesamtbeurteilung eines Knotenpunktes ist die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme bzw. Fahrstreifen. Das Berechnungsverfahren betrachtet dabei die Knotenpunkte jeweils separat. Wechselwirkungen zwischen benachbarten Knotenpunkten können nicht abgebildet werden.

Grundlage der Berechnungen bilden die in den betrachteten Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ermittelten Belastungen. Für die Leistungsfähigkeitsberechnung werden die Belastungen der einzelnen Fahrstreifen benötigt. Diese ergeben sich unmittelbar aus den Fahrbeziehungen.

Knotenpunkte mit Vorfahrtbeschilderung, die eine mittlere Wartezeit des wartepflichtigen Stroms von bis zu 45 Sekunden aufweisen, sind als ausreichend leistungsfähig anzusehen. Die einzelnen Qualitätsstufen sind in der folgenden Tabelle angegeben.

Qualitäts-stufe	Mittlere Wartezeit: Vorfahrt	Definition
A	**≤ 10 s**	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
B	**≤ 20 s**	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
C	**≤ 30 s**	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 bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
D	**≤ 45 s**	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 einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
E	**> 45 s**	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.
F	**-** **(qi > Ci)**	Die Anzahl der Fahrzeuge, 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. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Tabelle 1: Grenzwerte der mittleren Wartezeit im Kfz-Verkehr für die Qualitätsstufen an Knotenpunkten mit Vorfahrtregelung (nach HBS 2015)

1.5 Ergebnisse

Betrachtet man den Knotenpunkt mit den bestehenden Verkehrsbelastungen in der Spitzenstunde, so ergibt die Leistungsfähigkeitsuntersuchung die Qualitätsstufen E am Vormittag sowie C am Nachmittag. Die genaue Berechnung ist den Anlagen 4.1 und 4.2 zu entnehmen. Die in der Leistungsfähigkeitsberechnung ermittelten Rückstaulängen sind dabei mit 90 m am Vormittag und 42 m am Nachmittag deutlich geringer als in der Stauerfassung. Daher wird für die Leistungsfähigkeitsberechnung zusätzlich hochgerechneter Spitzenbereiche definiert. Diese Spitzenbereiche werden so definiert, dass in diesem Zeitbereich möglichst viele Fahrzeuge aus der Nebenrichtung auf die Kronberger Str. einbiegen. Dies ist am Vormittag der Zeitbereich zwischen 8:30-9:30 Uhr. Am Nachmittag wird für die Berechnung der Zeitbereich von 15:45-16:00 Uhr gewählt. Am Vormittag wird dabei von zwei 15 min Zählintervallen ausgegangen, da beide Intervalle ähnliche Werte aufweisen, welche sich in der Verteilung der ausfahrenden Fahrzeuge unterscheiden. Am Nachmittag ist das Zählintervall mit der höchsten Belastung hingegen klar auf die gewählten 15 min definierbar. Diese Zeitbereiche werden jeweils auf Stundenwerte hochgerechnet, sodass von einer Stundenauslastung ausgegangen wird, welche den Spitzenbereich möglichst realistisch abbildet und somit eine, in diesem Fall bessere, Aussagekraft über den Verkehrsablauf darstellet. Diese Verkehrsstärke wird als Bemessungsverkehrsstärke bezeichnet.

Das Ergebnis dieser Betrachtung mit der Bemessungsverkehrsstärke ergibt in der Leistungsfähigkeitsuntersuchung ein Ergebnis von F in beiden Zeitbereichen. Die Rückstaulängen sind dabei mit 234 m am Vormittag und 426 m am Nachmittag deutlich höher und bilden somit vor allem am Nachmittag ein realistischeres Ergebnis. Die genaue Berechnung ist den Anlage 4.3 und 4.4 zu entnehmen.

Die prognostizierten 25% Mehrverkehr werden sowohl in den Spitzenstunden als auch in den Bemessungsverkehrsstärken zu den ursprünglichen Verkehrsstärken in und aus dem Neuwiesenweg addiert. Die dadurch entstehenden neuen Verkehrsstärken belasten den Knoten stärker und wirken sich somit auch auf die Rückstaulänge und Leistungsfähigkeit aus. Das Ergebnis ist der Tabelle 2 zu entnehmen.

	Spitzenstunde Rückstaulänge in m (QSV)	**Bemessungsverkehrsstärke** Rückstaulänge in m (QSV)
Vormittag	**372 (F)**	**660 (F)**
Nachmittag	**108 (E)**	**966 (F)**

Tabelle 2: Rückstaulängen im Neuwiesenweg in der Prognose (nach HBS 2015)

1.6 Alternative Führungsformen

Um den aktuell schon nicht leistungsfähigen Knotenpunkt zu entlasten, werden alternative Führungsformen untersucht. Dabei werden sowohl die Möglichkeit eines Kreisverkehrsplatzes als auch eine Lichtsignalanlage (LSA) untersucht. Ebenfalls wird hier mit den Berechnungsmethoden der HBS die Qualitätsstufen der Leistungsfähigkeit für die entsprechende Knotenpunktform ermittelt. Dabei ist zu erkennen, dass sowohl ein Kreisverkehrsplatz als auch eine LSA einen positiven Effekt auf die Verkehrsqualität haben.

Die Ausstattung einer dreiarmigen Kreuzung mit einer Lichtsignalanlage bringt eine Reihe von Vorteilen mit sich. An erster Stelle steht die sichere Vorfahrtregelung: Eindeutige Freigabezeiten reduzieren das Risiko von Kreuzungsunfällen erheblich, insbesondere bei komplexen Abbiegebeziehungen wie dem Linksabbiegen. Zudem lässt sich der Verkehrsfluss aktiv steuern. Eine verkehrsabhängige Steuerung passt sich flexibel an Belastungsspitzen an. Auch für den Fuß- und Radverkehr ergeben sich Vorteile, da eigene Grünphasen mit klar geregelten Furten die Sicherheit schwächerer Verkehrsteilnehmer deutlich erhöhen, vor allem bei hohem Querungsbedarf. Durch die neue Radverkehrsverbindung entlang der Kronberger Str. kann bei einem Umbau des Knotens Kronberger Str. / Neuwiesenweg der Radverkehr mittels einer eigenen Signalgruppe die Kronberger Str. sicherer kreuzen und bietet somit bessere Anbindung des Neuwiesenwegs an das Radverkehrsnetz. Hinzu kommt, dass eine LSA im Vergleich zum Kreisverkehr deutlich weniger Fläche benötigt, sich zudem relativ einfach an die bestehende Kreuzungsgeometrie anpassen lässt, ohne dass größere bauliche Eingriffe wie beim Bau eines Kreisverkehrs notwendig wären.

Diesen Vorteilen stehen jedoch auch nicht unerhebliche Nachteile gegenüber. So fallen für den Betrieb einer Lichtsignalanlage dauerhaft Kosten an, etwa für Strom, Wartung, Ersatzteile und regelmäßige technische Wartungen. Bei geringem Verkehrsaufkommen führt eine Lichtsignalanlage zudem zu unnötigen Standzeiten und Wartezeiten. Damit einher geht auch ein ökologischer Nachteil: Häufiges Anfahren und Abbremsen an roten Ampeln erhöht Kraftstoffverbrauch, Lärm und Schadstoffausstoß im Vergleich zum gleichmäßigeren Verkehrsfluss an einem Kreisverkehr. Auch die Komplexität der Steuerung darf nicht unterschätzt werden, da die Signalprogrammierung mit Umlaufzeiten, Phasenfolgen und verkehrsabhängiger Steuerung eine fundierte Fachplanung sowie eine laufende Anpassung an sich änderndes Verkehrsverhalten erfordert. Durch eine gute Planung kann aber verhindert werden, dass in den Randzeiten erhöhte Wartezeiten entstehen. So kann die LSA als schlafende LSA geplant werden, welche entweder durch Zeitparameter oder durch verkehrliche Parameter in den „Wachzustand“ gebracht wird. Dies bedeutet, dass außerhalb der Stoßzeiten zu Schulbeginn und Schulende die LSA aus ist und der Knoten vorfahrtsgeregelt, wie im Bestand betrieben wird. In den Stoßzeiten wird die LSA angeschaltet und somit kann die Nebenrichtung aus dem Neuwiesenweg besser ablaufen. Schließlich bergen Ampelanlagen ein spezifisches Unfallrisiko durch Rotlichtverstöße und verursachen bereits bei der Anschaffung, Installation und Inbetriebnahme der Signaltechnik – etwa für Masten, Steuergerät, Detektoren und gegebenenfalls (Kabel-)Tiefbau – erhebliche

einmalige Investitionskosten. Hierbei könnte bereits beim Radewegebau Leerrohre für einen Stromanschluss der möglichen LSA vorgesehen werden, sodass der Stromanschluss beim späteren Bau einer LSA weniger kostenintensiv wird.

Sollte eine LSA errichtet werden, dann zeigt sich, dass diese sowohl in den Spitzenstunden als auch bei der Bemessungsverkehrsstärke einen leistungsfähigen Betrieb ermöglicht. Dabei wird sowohl am Morgen als auch am Nachmittag mit einer Umlaufzeit von 75 s gerechnet. Die Signalzeitenpläne für Vormittag und Nachmittag sind den Anlagen 6.1 und 6.2 zu entnehmen. Das Ergebnis zeigt dabei, dass im Bestand die Spitzenstunden mit Rückstaulängen von 60 m und 51 m und einer QSV von B am Vor- und Nachmittag leistungsfähig sind. Die Bemessungsverkehrsstärken sind im Bestand mit QSV B und Rückstaulängen von erforderlichen 84 m am Morgen und 101 m am Nachmittag leistungsfähig. Da die Rechenweise zur Rückstaulänge außerorts bei LSA und Knotenpunkten mit Vorfahrt unterschiedlich ist, wird hier mit der erforderlichen Rückstaulänge gerechnet. Auch in der Prognose ist der Knotenpunkt mit einer LSA weiterhin leistungsfähig. Die Spitzenstunde ist dabei mit einer QSV von D am Morgen und B am Nachmittag in beiden Spitzenstunden mit Rückstaulängen von 78 m am Morgen und 101 m am Nachmittag leistungsfähig. Die Bemessungsverkehrsstärken werden mit QSV D ebenfalls leistungsfähig abgewickelt. Die erforderlichen Rückstaulängen betragen dabei 131 m am Morgen und 176 m am Nachmittag.

Eine weitere Möglichkeit der Knotenpunktgestaltung ist der Kreisverkehrsplatz. Dieser bietet die Möglichkeit mit wenig Konfliktpunkten den Verkehrsablauf flüssig zu gestalten. Dabei ist die Leistungsfähigkeit stärker von der Verteilung als rein von der Verkehrsmenge abhängig. Trotzdem ist der Knoten im Bestand sowohl in den Spitzenstunden mit Rückstaulängen von jeweils 12 m sowie mit der Bemessungsverkehrsstärke mit Rückstaulängen von 18 m (Morgen) und 24 m (Nachmittag) jeweils mit QSV A leistungsfähig. Die Leistungsfähigkeit ist auch in der Prognose weiterhin gegeben. In den Spitzenstunden verändert sich dabei weder die Qualitätsstufe noch die Rückstaulängen. Die Bemessungsverkehrsstärke am Vormittag ist weiterhin QSV A mit einer Rückstaulänge 24 m. Am Nachmittag ändert sich die QSV auf B mit einer Rückstaulänge von 42 m.

Der Bau eines Kreisverkehrs bringt gegenüber einer klassischen Kreuzung mit Ampelregelung mehrere Nachteile mit sich. Zunächst benötigt ein Kreisverkehr deutlich mehr Fläche, da neben der eigentlichen Kreisfahrbahn auch ausreichend Platz für die Zu- und Abfahrten sowie die Mittelinsel eingeplant werden muss. Die Baukosten fallen entsprechend höher aus, insbesondere wenn Grundstücke erworben werden müssen. Auch die Bauzeit ist in der Regel länger als bei einer einfachen Kreuzung, was während der Bauphase zu erheblichen Verkehrsbehinderungen führen kann. Zudem ist die Wartung der Grünanlagen oder Gestaltungselemente auf der Mittelinsel mit laufenden Kosten verbunden, bei winterlichen Verhältnissen erschwert die kreisförmige Fahrbahnführung den Räum- und Streudienst. Nicht zuletzt stellt die korrekte Ein- und Ausfahrt für ungeübte Verkehrsteilnehmer, insbesondere Fußgänger und Radfahrer, ein höheres Unfallrisiko dar als an klar geregelten Ampelkreuzungen.

Zusammenfassung

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde die verkehrliche Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Kronberger Str. / Neuwiesenweg vor dem Hintergrund der geplanten Erweiterung des Schulcampus der Phorms Schule Frankfurt untersucht. Durch die Erweiterung wird mit einem Anstieg an Schülerinnen, Schülern und Mitarbeitenden sowie einer daraus resultierenden Zunahme des Verkehrsaufkommens von ca. 25 % gerechnet.

Die mittels Verkehrserhebung ermittelten Verkehrsbelastungen zeigen auf, dass der Knotenpunkt bereits im Bestand nicht leistungsfähig ist. Diese Erkenntnis wird bestätigt durch die gleichzeitig stattfindende Stauerfassung. Dabei wurden Rückstaulängen von bis zu 520 m gemessen. In der Leistungsfähigkeitsermittlung wurde in der Spitzenstunde weniger lange Rückstaulängen ermittelt. Um ein realistischeres Bild der Verkehrssituation zu Unterrichtsbeginn und -ende wurden diese Zeitbereiche in Stunden hochgerechnet, sodass die Bewertung mittels Spitzenstunde auf eine Bemessungsverkehrsstärke möglich ist und das Verkehrsgeschehen besser bewertet werden kann.

Das Ergebnis zeigt, dass eine vorfahrtsgeregelte Kreuzung auch in der Prognose nicht leistungsfähig ist. Dies gilt sowohl für die Spitzenstunden als auch für die Spitzenbereiche. Ein Kreisverkehrsplatz würde diese Probleme beheben und die Rückstaulänge minimieren. Mit A im Bestand sowie in der Prognose ausgenommen QSV B der Bemessungsverkehrsstärke am Nachmittag ist der Knoten leistungsfähig. Ein Kreisverkehrsplatz ist in Planung und Bau aufgrund der erhöhten Platzanforderungen aufwendiger und teurer. Ebenfalls leistungsfähig in allen maßgebenden Verkehrsstärken ist eine LSA, welche entsprechend den Anforderungen vor Ort verkehrsabhängig und zusätzlich auch außerhalb der Spitzenstunden schlafend betrieben werden kann. Dies hat den Vorteil, dass entsprechend der Auslastung der Betrieb der LSA an oder aus ist und somit zu Unterrichtsbeginn und- ende entsprechend angeschaltet werden kann. Dadurch ist der Knoten nur wenn nötig signalisiert und wird ansonsten mittels Beschilderung vorfahrtsgeregelt betrieben.

Wiesbaden, im September 2026

Schlothauer & Wauer Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Strombelastungsplan Gesamtbelastung

Anlage 2: Strombelastungsplan Bestand Spitzenstunden und Bemessungsverkehrsstärke

Anlage 3: Strombelastungsplan Prognose Spitzenstunden und Bemessungsverkehrsstärke

Anlage 4: HBS-Bewertung Vorfahrtsknoten Bestand

Anlage 5: HBS-Bewertung Vorfahrtsknoten Prognose

Anlage 6: Signalzeitenpläne LSA

Anlage 7: HBS-Bewertung LSA

Anlage 8: HBS-Bewertung Kreisverkehrsplatz

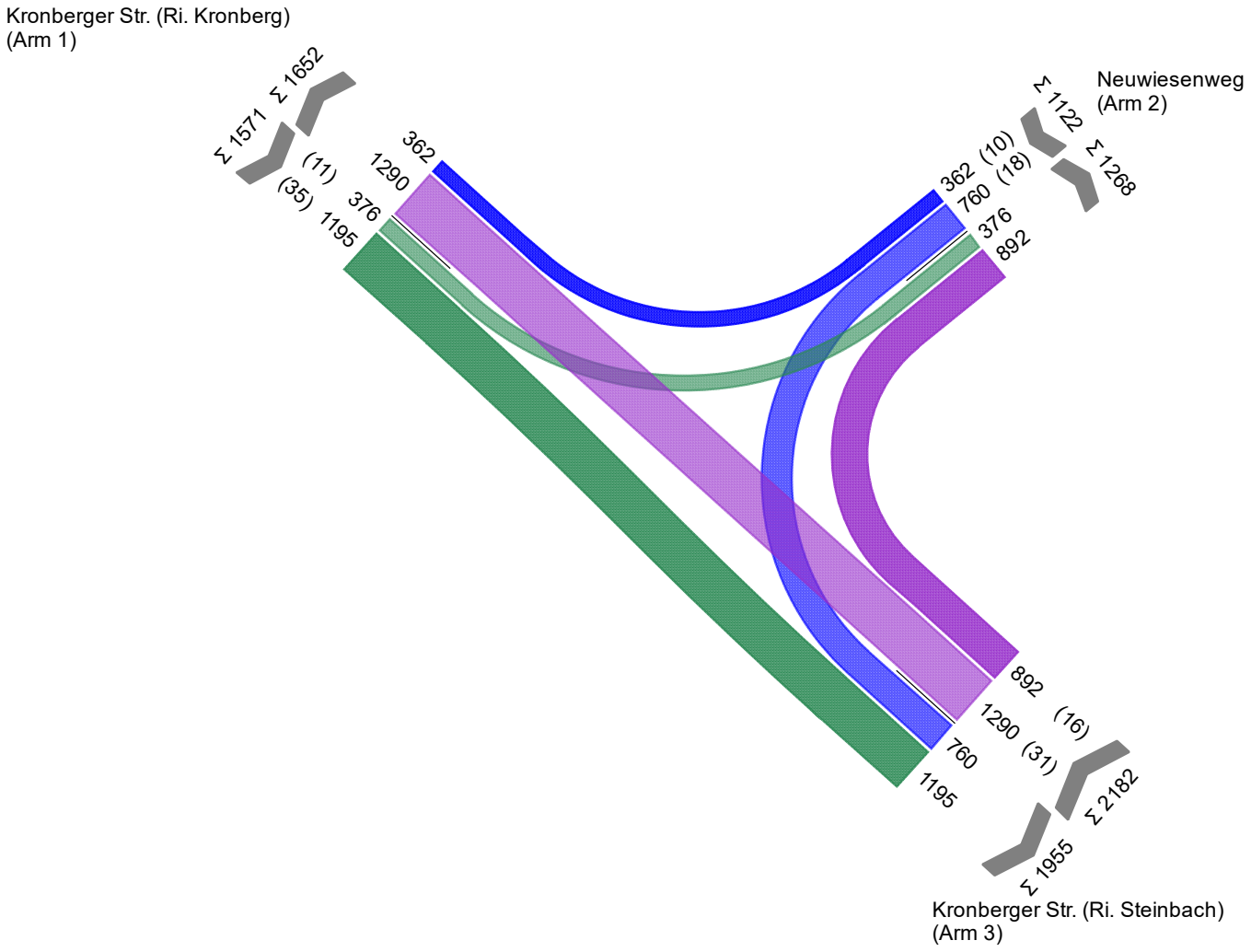
Bestand Gesamtbelastung

Zählung 2026-0288 Steinbach - 05.05.2026 06:00 (ErfassVZ-EVA)
Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 05.05.2026 06:30-09:30 und 05.05.2026 14:30-18:30
4875 Pkw + Krad + Rad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		376	1195
2	362		760
3	1290	892	

Arm	Fußg.	Rad
1		
2		
3		

100
500
1000



Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 1.1

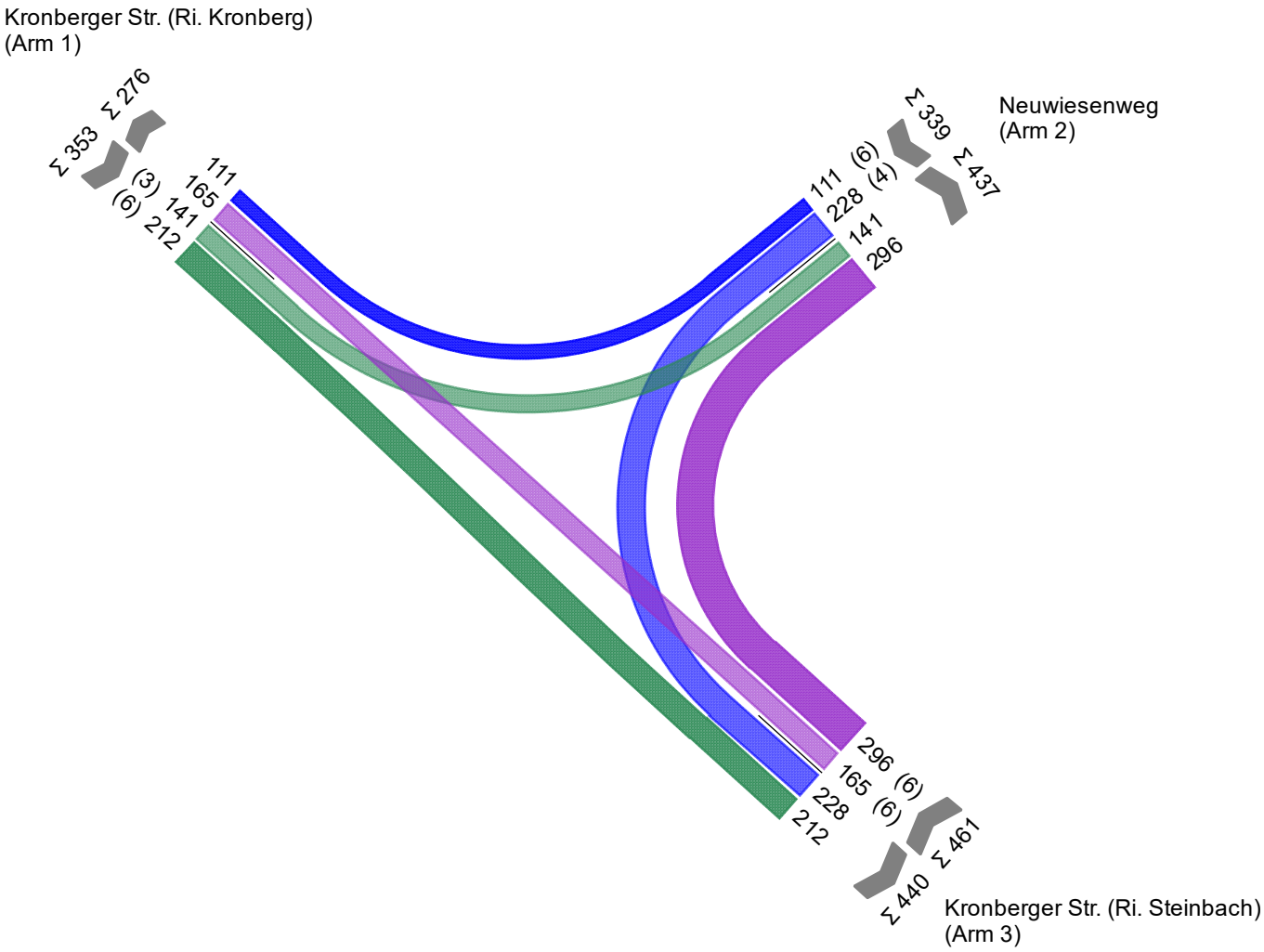
Bestand Vormittagsspitzenstunde

Zählung 2026-0288 Steinbach - 05.05.2026 06:00 (ErfassVZ-EVA)
Spitzenstunde 08:00 - 09:00
Auf Basis eines Zeitintervalls 05.05.2026 06:00 - 05.05.2026 10:00
1153 Pkw + Krad + Rad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		141	212
2	111		228
3	165	296	

Arm	Fußg.	Rad
1		
2		
3		

20
100
200



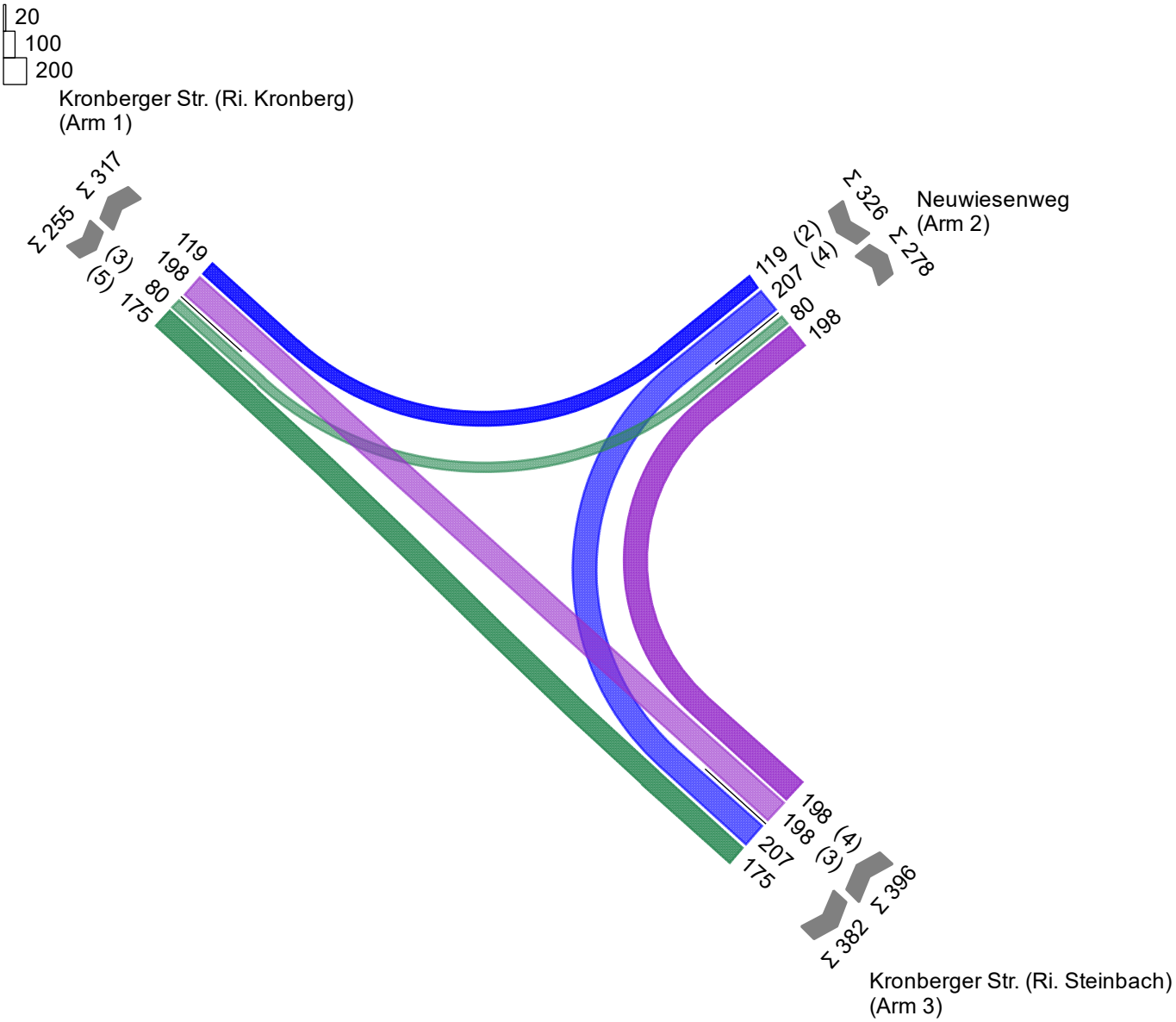
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 2.1

Bestand Nachmittagsspitzenstunde

Zählung 2026-0288 Steinbach - 05.05.2026 06:00 (ErfassVZ-EVA)
Spitzenstunde 15:15 - 16:15
Auf Basis eines Zeitintervalls 05.05.2026 14:30 - 05.05.2026 18:30
977 Pkw + Krad + Rad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		80	175
2	119		207
3	198	198	

Arm	Fußg.	Rad
1		
2		
3		



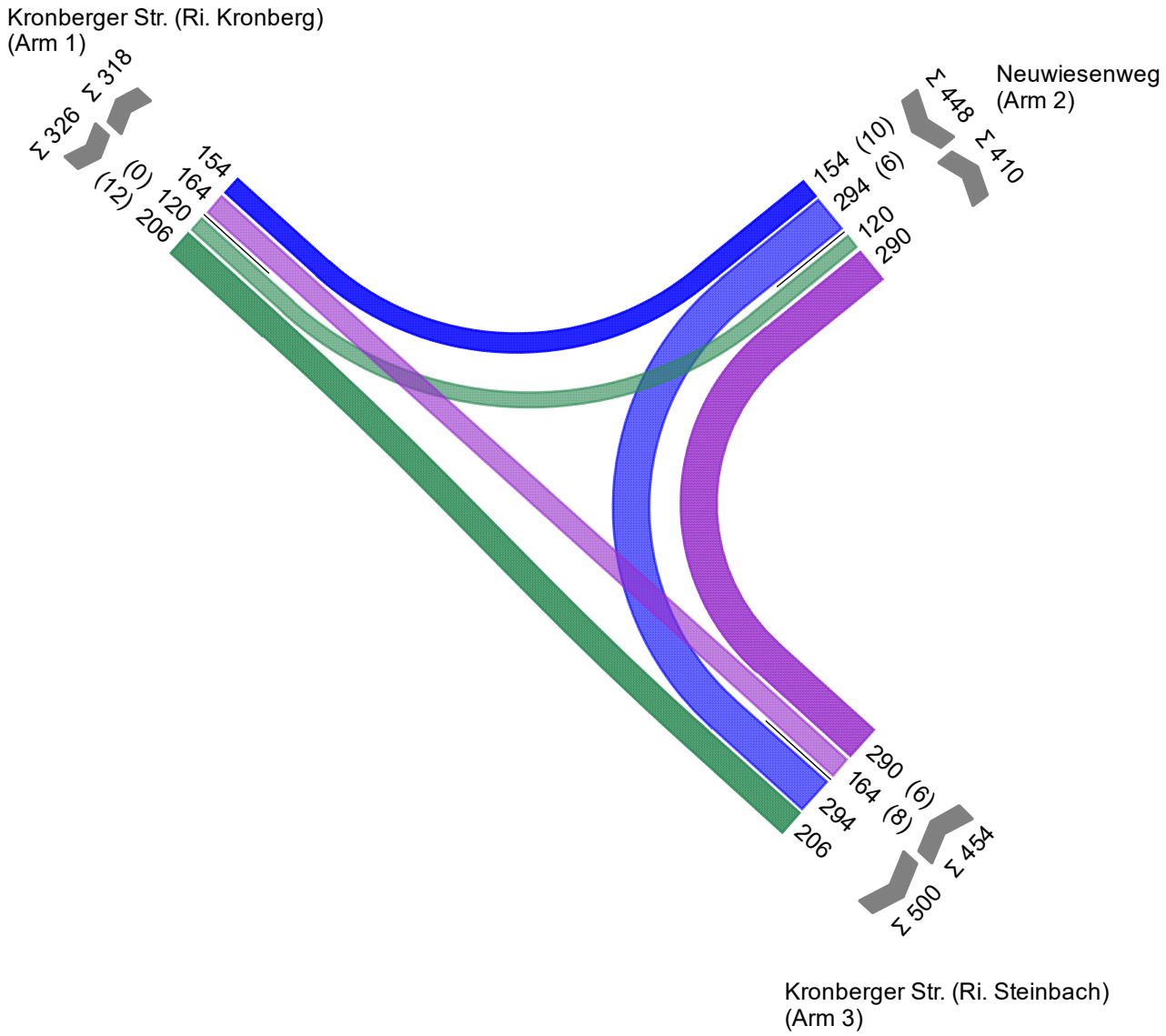
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 2.2

Bestand Bemessungsverkehrsstärke Vormittag

Zählung 2026-0288 Steinbach - 05.05.2026
Hochrechnung der Verkehrsstärken zwischen 08:30-9:00 Uhr auf Stundenwerte
977 Pkw + Krad + Rad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		120	206
2	154		294
3	164	290	

20
100
200



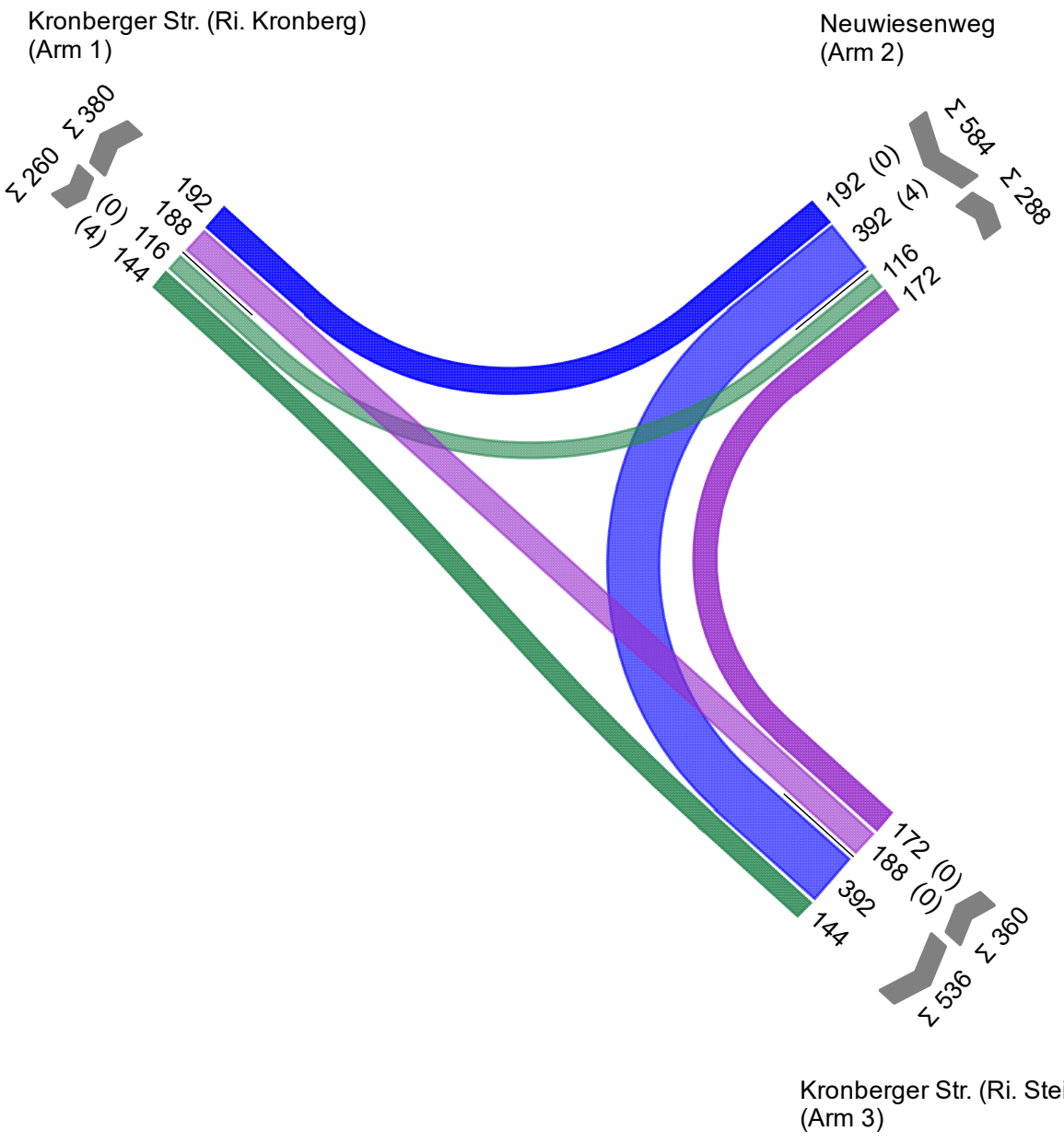
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 2.3

Bestand Bemessungsverkehrsstärke Nachmittag

Zählung 2026-0288 Steinbach - 05.05.2026
Hochrechnung der Verkehrsstärken zwischen 15:45-16:00 Uhr auf Stundenwerte
977 Pkw + Krad + Rad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		116	144
2	192		392
3	188	172	

20
100
300



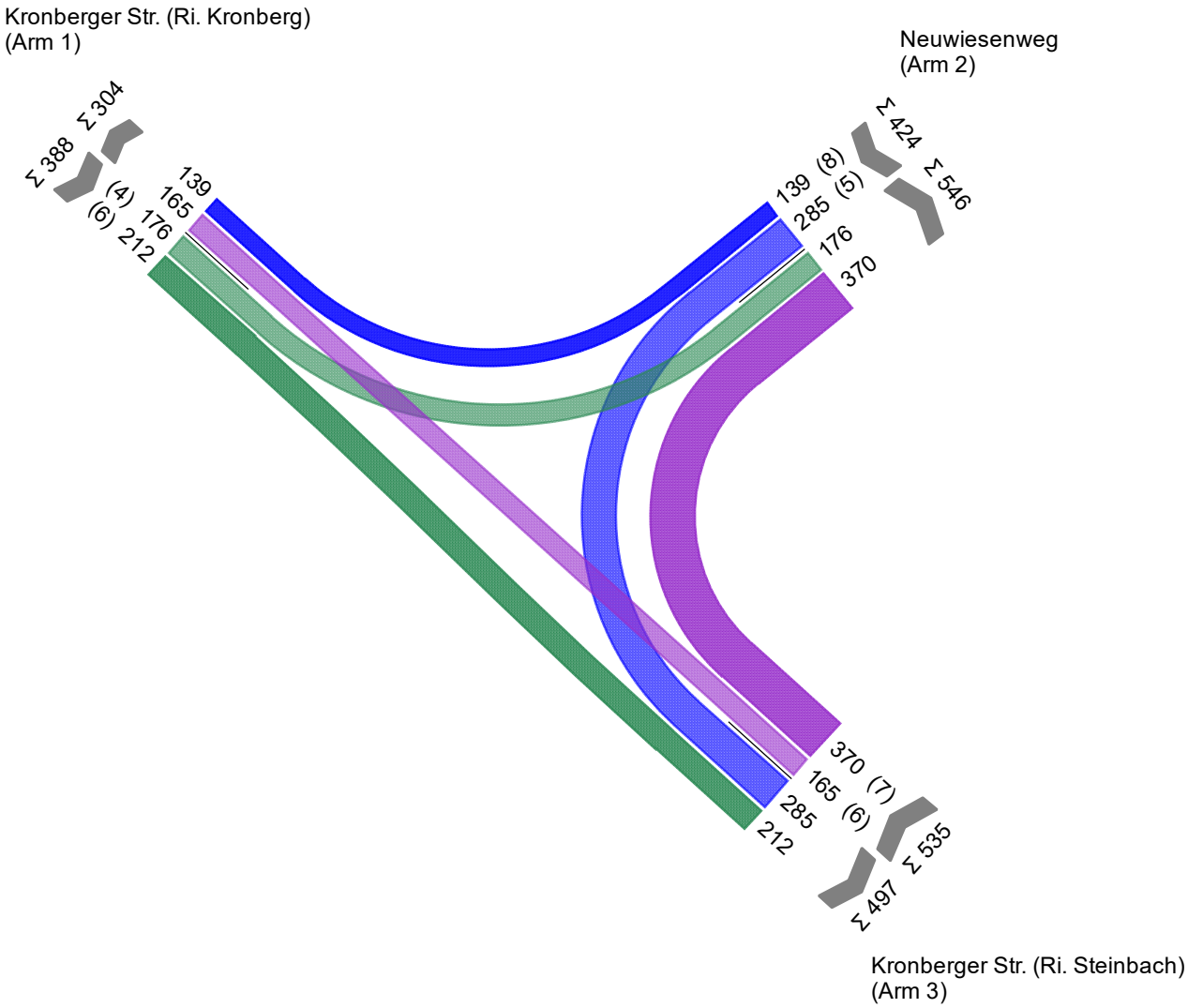
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 2.4

Prognose Vormittagsspitzenstunde

Zählung 2026-0288 Steinbach - 05.05.2026 06:00 (ErfassVZ-EVA)
Spitzenstunde 08:00 - 09:00
Auf Basis eines Zeitintervalls 05.05.2026 06:00 - 05.05.2026 10:00
1153 Pkw + Krad + Rad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		176	212
2	139		285
3	165	370	

20
100
300



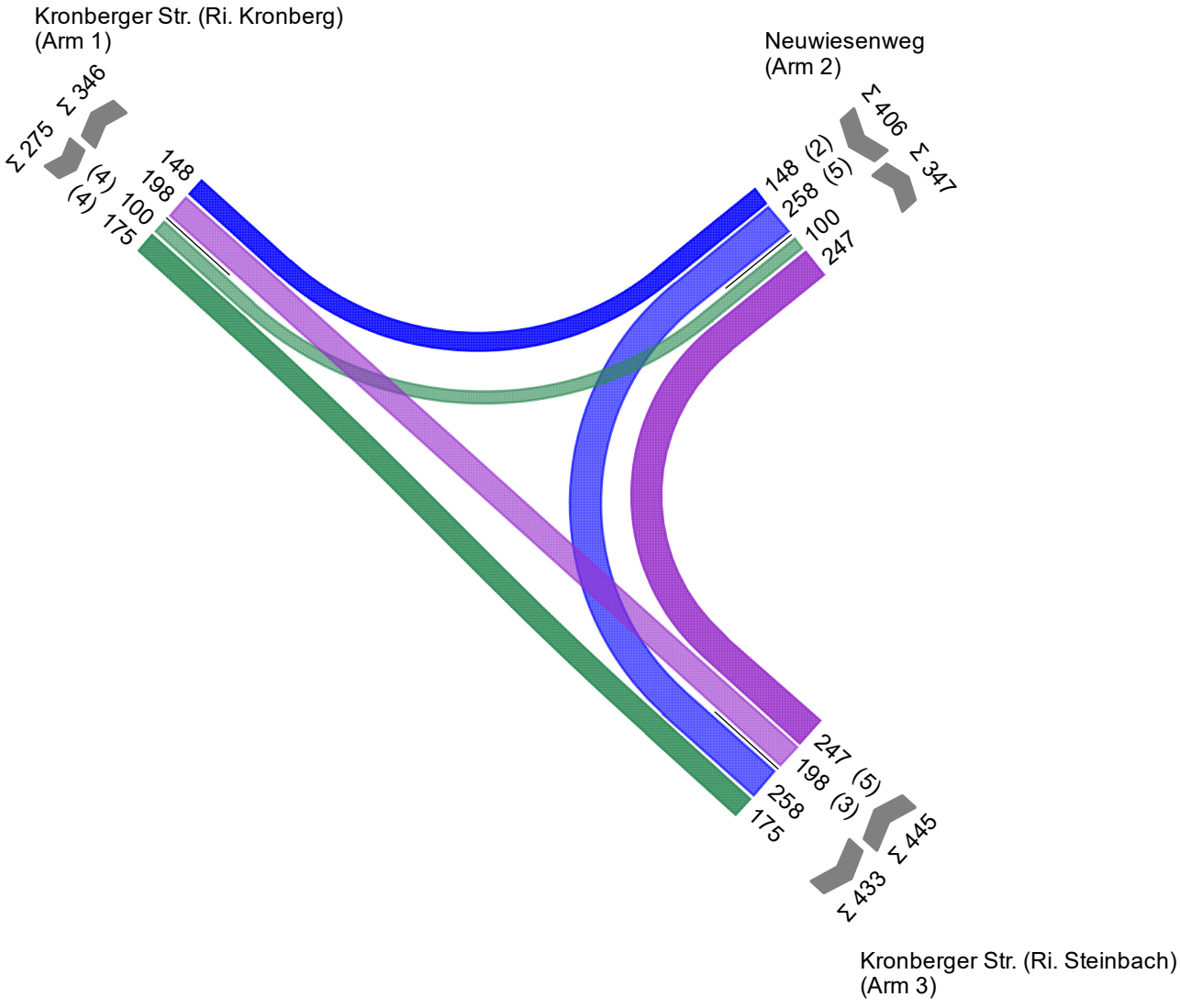
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 3.1

Prognose Nachmittagsspitzenstunde

Zählung 2026-0288 Steinbach - 05.05.2026 06:00 (ErfassVZ-EVA)
Spitzenstunde 15:15 - 16:15
Auf Basis eines Zeitintervalls 05.05.2026 14:30 - 05.05.2026 18:30
977 Pkw + Krad + Rad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		100	175
2	148		258
3	198	247	

20
100
200

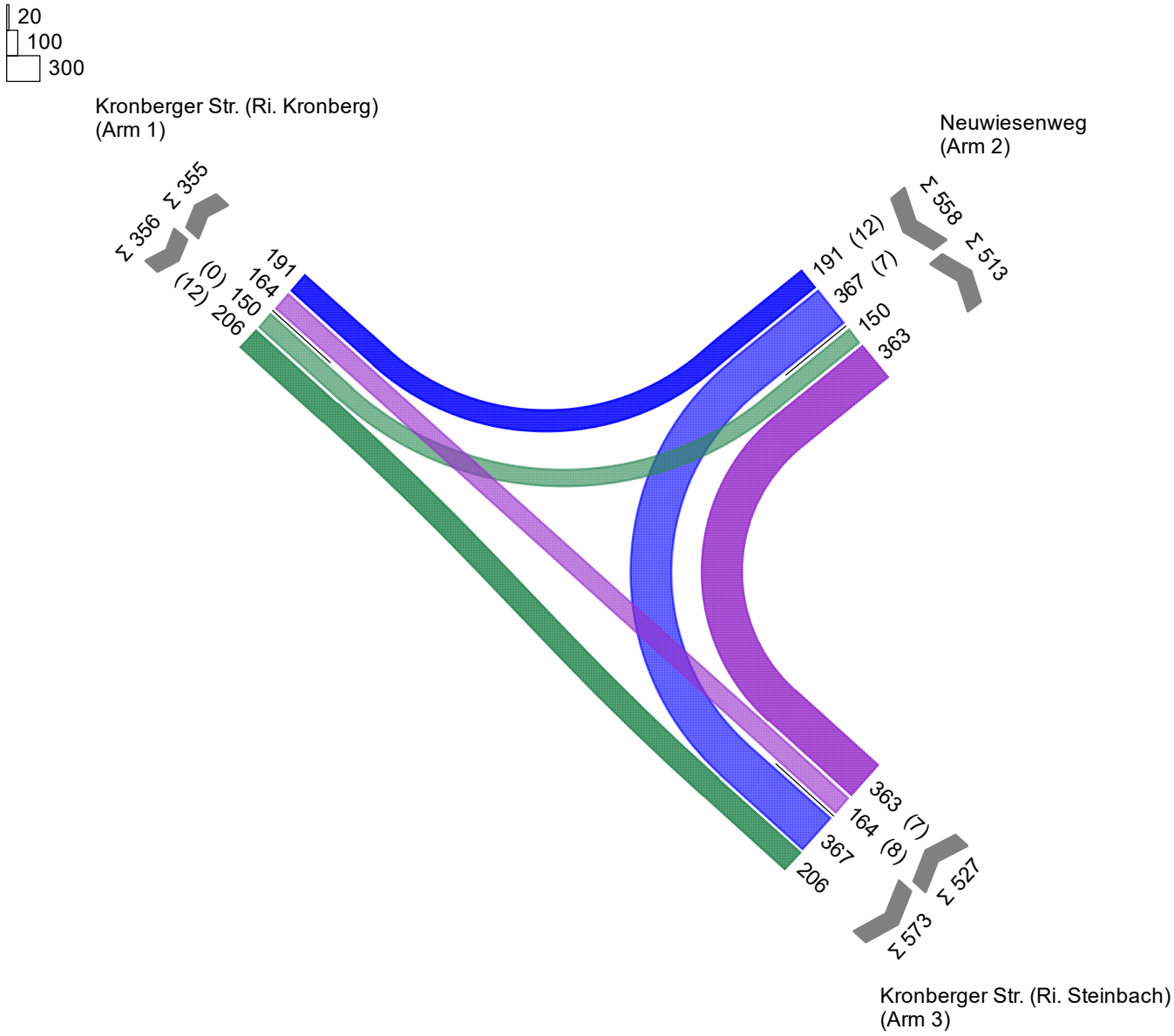


Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 3.2

Prognose Bemessungsverkehrsstärke Vormittag

Zählung 2026-0288 Steinbach - 05.05.2026
Hochrechnung der Verkehrsstärken zwischen 08:30-9:00 Uhr auf Stundenwerte
977 Pkw + Krad + Rad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		150	206
2	191		367
3	164	363	



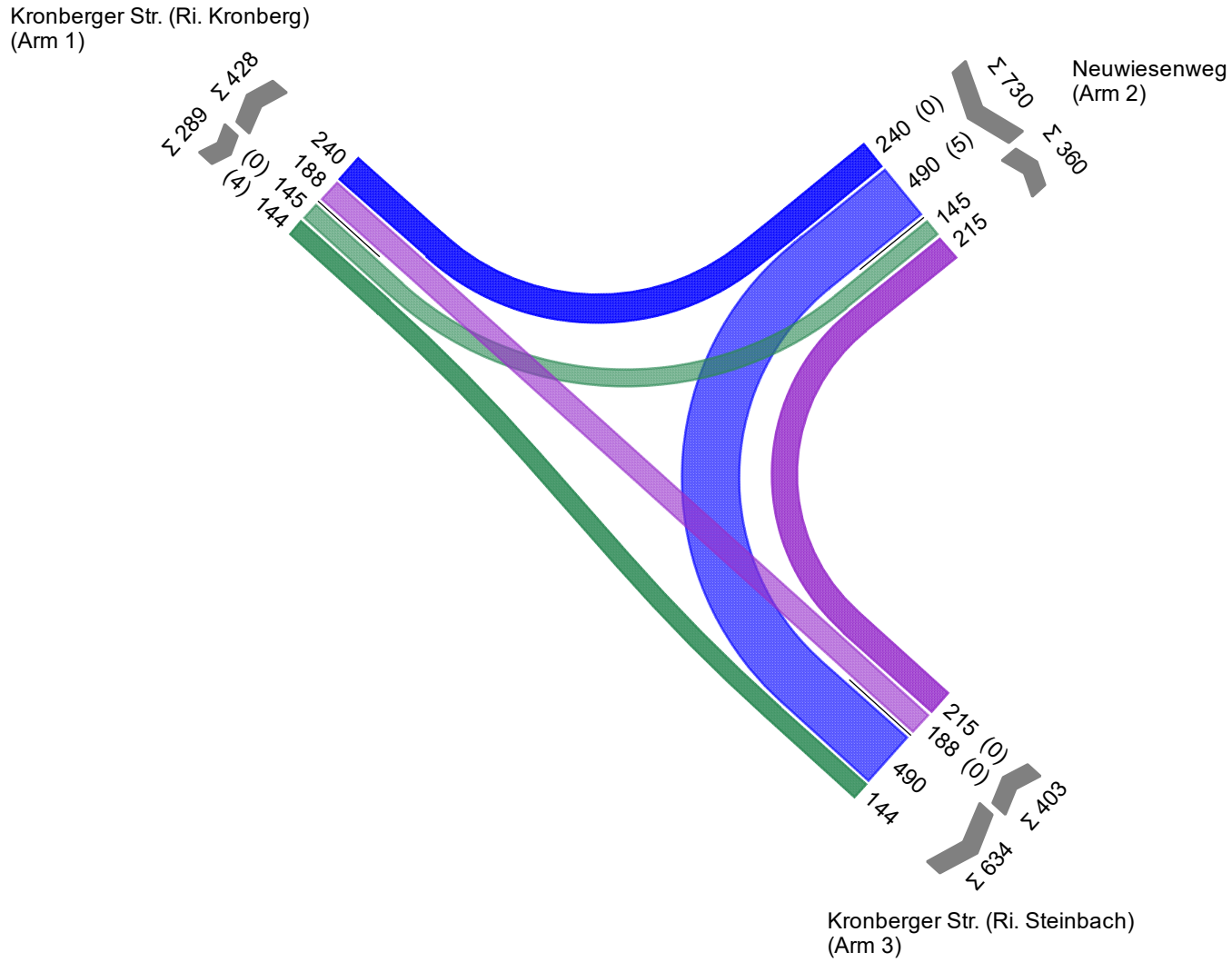
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 3.3

Prognose Bemessungsverkehrsstärke Nachmittag

Zählung 2026-0288 Steinbach - 05.05.2026
Hochrechnung der Verkehrsstärken zwischen 15:45-16:00 Uhr auf Stundenwerte
977 Pkw + Krad + Rad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		145	144
2	240		490
3	188	215	

20
100
400



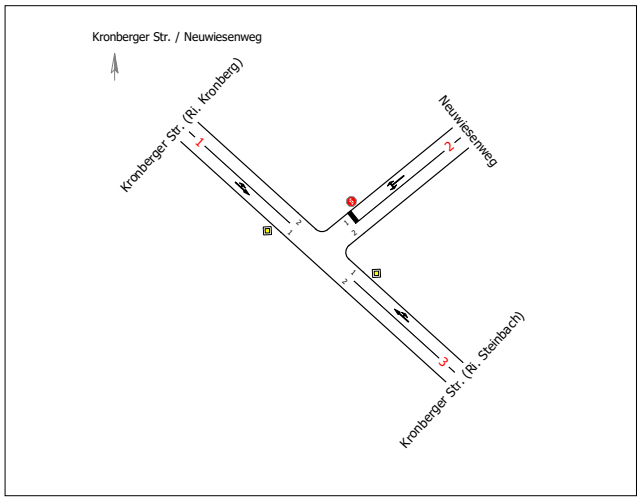
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 3.4

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Bestand Vormittagsspitzenstunde



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B	STOP	Halt! Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_W [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	165,0	167,0	1.800,0	1.778,5	0,093	1.613,5	-	2,2	A
		3 → 2	3	296,0	297,5	1.600,0	1.592,0	0,186	1.296,0	6,0	2,8	A
2	B	2 → 3	4	228,0	229,5	317,5	315,5	0,723	87,5	42,0	39,6	D
		2 → 1	6	111,0	113,5	649,5	635,0	0,175	524,0	6,0	6,9	A
1	C	1 → 2	7	141,0	142,5	808,5	800,0	0,176	659,0	6,0	5,5	A
		1 → 3	8	212,0	215,0	1.800,0	1.775,0	0,119	1.563,0	-	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	339,0	343,0	382,0	377,5	0,898	38,5	90,0	72,2	E
1	C	-	7+8	353,0	357,5	1.786,0	1.763,5	0,200	1.410,5	6,0	2,6	A
											Gesamt QSV	E

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
t_W : Mittlere Wartezeit

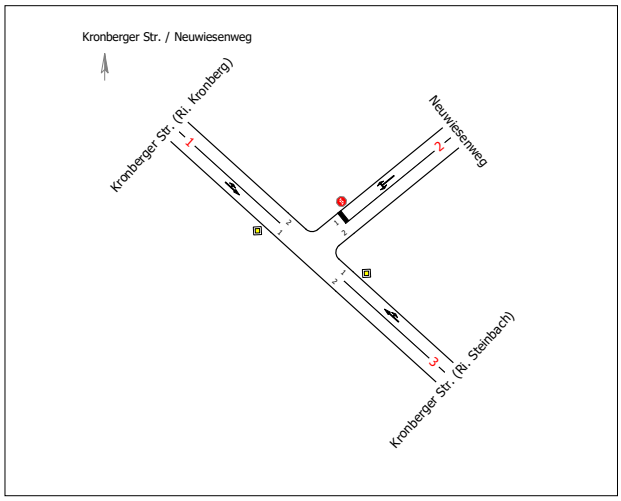
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 4.1

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Bestand Nachmittagsspitzenstunde



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Halt! Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_W [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	198,0	199,5	1.800,0	1.786,5	0,111	1.588,5	-	2,3	A
		3 → 2	3	198,0	199,0	1.600,0	1.592,0	0,124	1.394,0	6,0	2,6	A
2	B	2 → 3	4	207,0	208,0	413,0	411,0	0,504	204,0	18,0	17,6	B
		2 → 1	6	119,0	120,0	663,0	657,5	0,181	538,5	6,0	6,7	A
1	C	1 → 2	7	80,0	81,5	872,5	856,5	0,093	776,5	6,0	4,6	A
		1 → 3	8	175,0	178,0	1.800,0	1.769,5	0,099	1.594,5	-	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	326,0	328,0	479,0	476,0	0,685	150,0	42,0	23,5	C
1	C	-	7+8	255,0	259,5	1.800,0	1.769,0	0,144	1.514,0	6,0	2,4	A
											Gesamt QSV	C

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
t_W : Mittlere Wartezeit

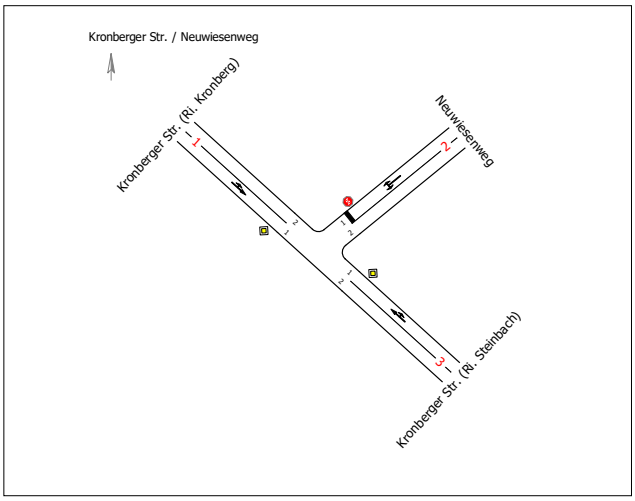
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 4.2

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Bestand Bemessungsverkehrsstärke Vormittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Halt! Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_W [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	164,0	166,0	1.800,0	1.778,5	0,092	1.614,5	-	2,2	A
		3 → 2	3	290,0	290,0	1.600,0	1.600,0	0,181	1.310,0	6,0	2,7	A
2	B	2 → 3	4	294,0	296,0	344,5	342,0	0,859	48,0	78,0	63,8	E
		2 → 1	6	154,0	158,0	653,0	636,5	0,242	482,5	6,0	7,5	A
1	C	1 → 2	7	120,0	120,0	815,5	815,5	0,147	695,5	6,0	5,2	A
		1 → 3	8	206,0	212,0	1.800,0	1.749,0	0,118	1.543,0	-	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	448,0	454,0	412,5	407,0	1,101	-41,0	234,0	260,0	F
1	C	-	7+8	326,0	332,0	1.800,0	1.767,5	0,184	1.441,5	6,0	2,5	A
											Gesamt QSV	F

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
t_W : Mittlere Wartezeit

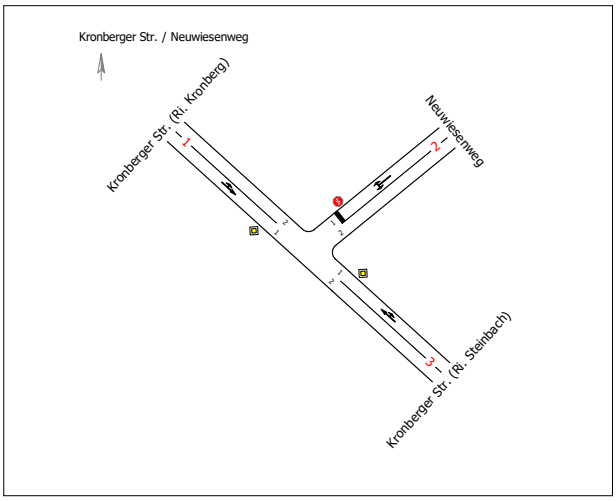
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 4.3

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Bestand Bemessungsverkehrsstärke Nachmittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Halt! Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_W [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	188,0	188,0	1.800,0	1.800,0	0,104	1.612,0	-	2,2	A
		3 → 2	3	172,0	172,0	1.600,0	1.600,0	0,108	1.428,0	6,0	2,5	A
2	B	2 → 3	4	392,0	394,0	406,5	404,5	0,969	12,5	132,0	108,8	E
		2 → 1	6	192,0	192,0	683,0	683,0	0,281	491,0	12,0	7,3	A
1	C	1 → 2	7	116,0	116,0	910,0	910,0	0,127	794,0	6,0	4,5	A
		1 → 3	8	144,0	148,0	1.800,0	1.751,5	0,082	1.607,5	-	2,2	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	584,0	586,0	468,5	467,0	1,251	-117,0	426,0	494,3	F
1	C	-	7+8	260,0	264,0	1.800,0	1.772,5	0,147	1.512,5	6,0	2,4	A
											Gesamt QSV	F

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
t_W : Mittlere Wartezeit

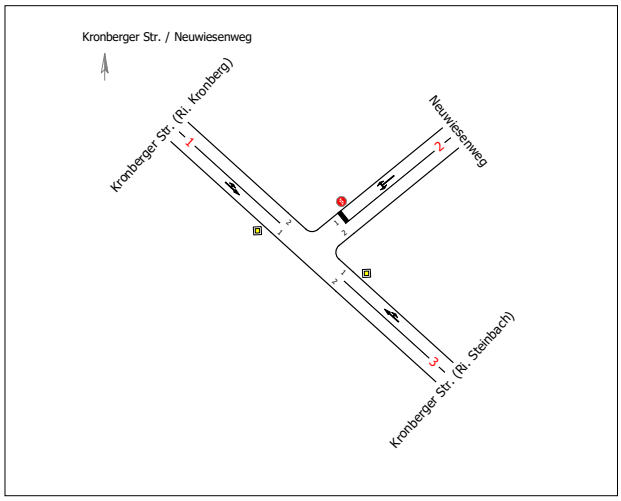
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 4.4

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose Vormittagsspitzenstunde



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Halt! Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_W [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	165,0	167,0	1.800,0	1.778,5	0,093	1.613,5	-	2,2	A
		3 → 2	3	370,0	371,5	1.600,0	1.593,5	0,232	1.223,5	6,0	2,9	A
2	B	2 → 3	4	285,0	287,0	263,0	261,0	1,091	-24,0	168,0	280,8	F
		2 → 1	6	139,0	142,5	619,0	604,0	0,230	465,0	6,0	7,7	A
1	C	1 → 2	7	176,0	178,0	741,5	733,0	0,240	557,0	6,0	6,5	A
		1 → 3	8	212,0	215,0	1.800,0	1.775,0	0,119	1.563,0	-	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	424,0	429,5	325,0	321,0	1,322	-103,0	372,0	>500	F
1	C	-	7+8	388,0	393,0	1.441,5	1.423,0	0,273	1.035,0	12,0	3,5	A
											Gesamt QSV	F

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
t_W : Mittlere Wartezeit

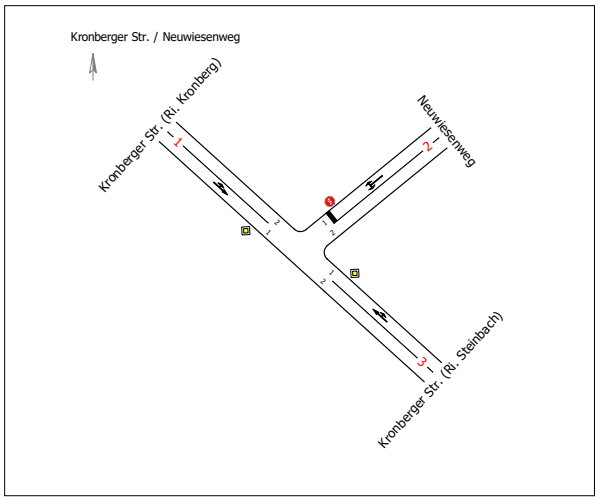
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 5.1

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose Nachmittagsspitzenstunde



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Halt! Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_W [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	198,0	199,5	1.800,0	1.786,5	0,111	1.588,5	-	2,3	A
		3 → 2	3	247,0	248,5	1.600,0	1.590,5	0,155	1.343,5	6,0	2,7	A
2	B	2 → 3	4	258,0	259,5	375,5	373,5	0,691	115,5	42,0	30,4	D
		2 → 1	6	148,0	149,0	642,5	638,0	0,232	490,0	6,0	7,3	A
1	C	1 → 2	7	100,0	102,0	824,0	808,0	0,124	708,0	6,0	5,1	A
		1 → 3	8	175,0	177,5	1.800,0	1.774,5	0,099	1.599,5	-	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	406,0	408,5	442,5	440,0	0,923	34,0	108,0	74,4	E
1	C	-	7+8	275,0	279,5	1.800,0	1.771,0	0,155	1.496,0	6,0	2,4	A
											Gesamt QSV	E

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
t_W : Mittlere Wartezeit

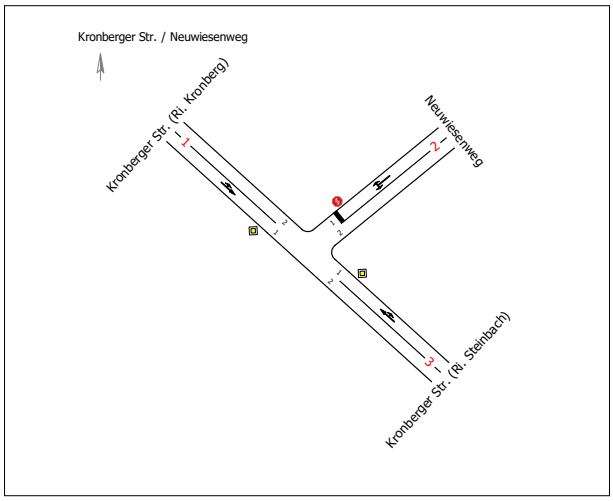
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 5.2

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose Bemessungsverkehrsstärke Vormittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Halt! Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	164,0	166,0	1.800,0	1.778,5	0,092	1.614,5	-	2,2	A
		3 → 2	3	363,0	362,5	1.600,0	1.602,0	0,227	1.239,0	6,0	2,9	A
2	B	2 → 3	4	367,0	369,5	293,0	291,0	1,261	-76,0	300,0	>500	F
		2 → 1	6	191,0	196,0	622,5	606,5	0,315	415,5	12,0	8,7	A
1	C	1 → 2	7	150,0	150,0	748,5	748,5	0,200	598,5	6,0	6,0	A
		1 → 3	8	206,0	212,0	1.800,0	1.749,0	0,118	1.543,0	-	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	558,0	565,5	359,0	354,0	1,575	-204,0	660,0	>500	F
1	C	-	7+8	356,0	362,0	1.593,5	1.567,0	0,227	1.211,0	6,0	3,0	A
											Gesamt QSV	F

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
t_W : Mittlere Wartezeit

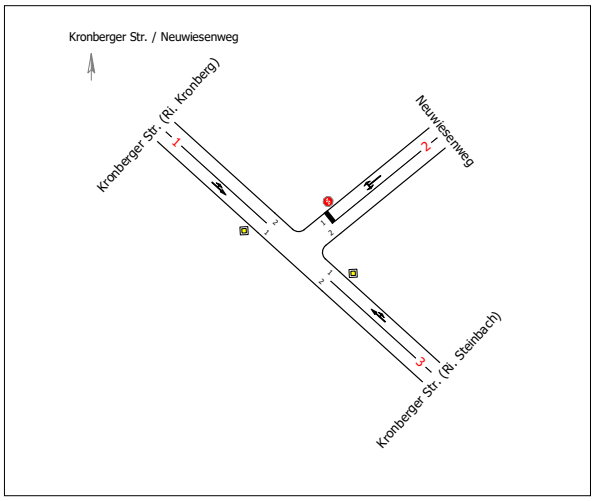
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 5.3

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose Bemessungsverkehrsstärke Nachmittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Halt! Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3

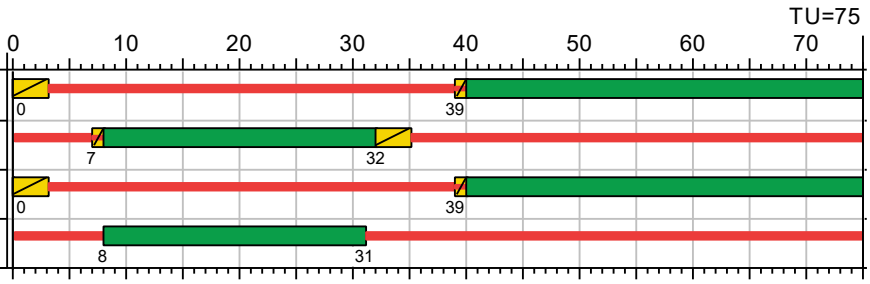
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	188,0	188,0	1.800,0	1.800,0	0,104	1.612,0	-	2,2	A
		3 → 2	3	215,0	215,0	1.600,0	1.600,0	0,134	1.385,0	6,0	2,6	A
2	B	2 → 3	4	490,0	492,5	361,0	359,0	1,364	-131,0	456,0	>500	F
		2 → 1	6	240,0	240,0	664,5	664,5	0,361	424,5	12,0	8,5	A
1	C	1 → 2	7	145,0	145,0	865,0	865,0	0,168	720,0	6,0	5,0	A
		1 → 3	8	144,0	148,0	1.800,0	1.751,5	0,082	1.607,5	-	2,2	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	730,0	732,5	424,5	423,0	1,726	-307,0	966,0	>500	F
1	C	-	7+8	289,0	293,0	1.604,0	1.582,0	0,183	1.293,0	6,0	2,8	A
											Gesamt QSV	F

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
t_W : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Bestand	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 5.4

SZP Vormittag

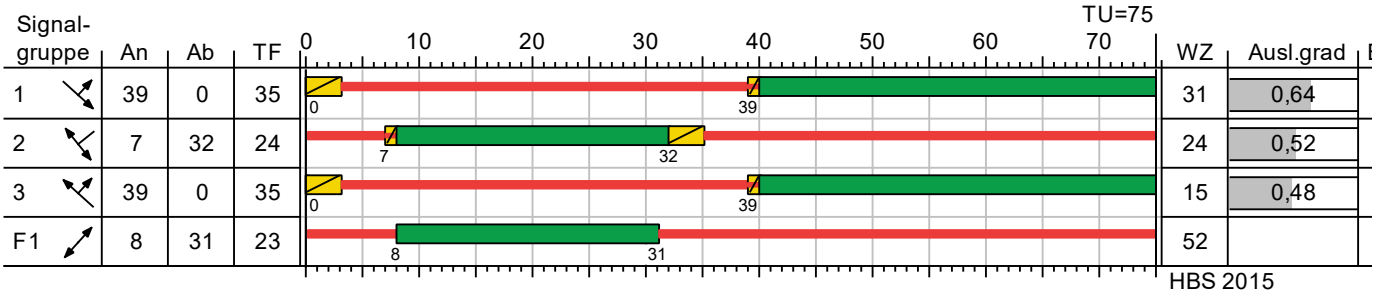
Signal-gruppe	An	Ab	TF
1	39	0	35
2	7	32	24
3	39	0	35
F1	8	31	23



Gelb
Gruen
Rot
Rotgelb

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM
ID-Nr.	1	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: Bestand Vormittagsspitzenstunde	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	-
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	-	Ausschaltplan	-

SZP Nachmittag



Gelb
Gruen
Rot
Rotgelb

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	Zwischenzeitenmatrix	ZZM
ID-Nr.	2	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeanfang	VMFA
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	VB Freigabeende	VMFE
Versatz	0	Parametersatz	-	Min-/Max-Liste	-
Bewertung	HBS 2015: Bestand Vormittagsspitzenstunde	ÖV-Parametersatz	-	Einschaltplan	-
Betriebsart	Festzeit	Detektorparametersatz	-	Ausschaltplan	-

MIV - Bestand Vormittag Stunde (TU=75) - Bestand Vormittagsspitzenstunde

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t_F [s]	t_S [s]	f_A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f_{in} [-]	t_B [s/Kfz]	q_S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n_C [Kfz/U]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	$N_{MS,90}$ [Kfz]	L_x [m]	LK [m]	$N_{MS,90}>n_K$ [-]	x	t_W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	35	40	0,480	353	7,354	1,1	1,834	1963	554	12	1,143	7,580	11,464	70,228		-	0,637	30,992	B	
2	1		2	24	51	0,333	337	7,021	1,1	1,840	1957	652	14	0,654	6,311	9,855	59,899		-	0,517	23,764	B	
3	1		3	35	40	0,480	456	9,500	1,1	1,835	1962	942	20	0,567	7,002	10,735	65,376		-	0,484	15,376	A	
Knotenpunktssummen:							1146					2148											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,541	22,653		
				TU = 75 s T = 3600 s																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
t_S	Sperrzeit	[s]
f_A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f_{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t_B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n_C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N_{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N_{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
$N_{MS,90}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L_x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
$N_{MS,90}>n_K$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t_W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

MIV - Bestand Nachmittag Stunde (TU=75) - Bestand Nachmittagsspitzenstunde

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t_F [s]	t_S [s]	f_A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f_{in} [-]	t_B [s/Kfz]	q_S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n_C [Kfz/U]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	$N_{MS,90}$ [Kfz]	L_x [m]	LK [m]	$N_{MS,90}>n_K$ [-]	x	t_W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	29	46	0,400	255	5,313	1,1	1,848	1948	519	11	0,582	5,067	8,243	50,744		-	0,491	27,275	B	
2	1		2	30	45	0,413	324	6,750	1,1	1,826	1972	815	17	0,388	5,130	8,326	50,705		-	0,398	17,177	A	
3	1		3	29	46	0,400	394	8,208	1,1	1,823	1975	790	16	0,605	6,758	10,426	63,244		-	0,499	19,624	A	
Knotenpunktssummen:							973					2124											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,463	20,814		
				TU = 75 s T = 3600 s																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
t_S	Sperrzeit	[s]
f_A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f_{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t_B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n_C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N_{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N_{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
$N_{MS,90}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L_x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
$N_{MS,90}>n_K$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t_W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

MIV - Prognose Vormittag Stunde (TU=75) - Prognose Vormittagsspitzenstunde

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t_F [s]	t_S [s]	f_A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f_{in} [-]	t_B [s/Kfz]	q_S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n_C [Kfz/U]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	$N_{MS,90}$ [Kfz]	L_x [m]	LK [m]	$N_{MS,90}>n_K$ [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	35	40	0,480	388	8,083	1,1	1,835	1962	478	10	3,401	11,022	15,706	96,215		-	0,812	52,342	D	
2	1		2	24	51	0,333	422	8,792	1,1	1,841	1955	652	14	1,208	8,682	12,839	78,035		-	0,647	27,935	B	
3	1		3	35	40	0,480	529	11,021	1,1	1,833	1964	943	20	0,800	8,643	12,791	77,820		-	0,561	16,931	A	
Knotenpunktssummen:							1339					2073											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,661	30,660		
				TU = 75 s T = 3600 s																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
t_S	Sperrzeit	[s]
f_A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f_{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t_B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n_C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N_{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N_{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
$N_{MS,90}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L_x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
$N_{MS,90}>n_K$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t_W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

MIV - Prognose Nachmittag Stunde (TU=75) - Prognose Nachmittagsspitzenstunde

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t_F [s]	t_S [s]	f_A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f_{in} [-]	t_B [s/Kfz]	q_S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n_C [Kfz/U]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	$N_{MS,90}$ [Kfz]	L_x [m]	LK [m]	$N_{MS,90}>n_K$ [-]	x	t_W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	29	46	0,400	275	5,729	1,1	1,844	1952	464	10	0,920	6,003	9,460	57,952		-	0,593	32,490	B	
2	1		2	30	45	0,413	404	8,417	1,1	1,824	1974	815	17	0,597	6,810	10,492	63,896		-	0,496	18,887	A	
3	1		3	29	46	0,400	443	9,229	1,1	1,824	1974	789	16	0,799	7,939	11,914	72,556		-	0,561	21,052	B	
Knotenpunktssummen:							1122					2068											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,545	23,076		
				TU = 75 s T = 3600 s																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
t_S	Sperrzeit	[s]
f_A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f_{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t_B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n_C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N_{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N_{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
$N_{MS,90}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L_x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
$N_{MS,90}>n_K$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t_W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

MIV - Bestand Vormittag Bereich (TU=75) - Bestand Bemessungsverkehrsstärke Vormittag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t_F [s]	t_S [s]	f_A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f_{in} [-]	t_B [s/Kfz]	q_S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n_C [Kfz/U]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	$N_{MS,90}$ [Kfz]	L_x [m]	LK [m]	$N_{MS,90}>n_K$ [-]	x	t_W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	35	40	0,480	326	6,792	1,1	1,850	1946	579	12	0,803	6,532	10,138	63,504		-	0,563	27,199	B	
2	1		2	24	51	0,333	444	9,250	1,1	1,848	1948	649	14	1,473	9,463	13,803	84,060		-	0,684	29,775	B	
3	1		3	35	40	0,480	444	9,250	1,1	1,843	1953	938	20	0,540	6,763	10,432	63,593		-	0,473	15,190	A	
Knotenpunktssummen:							1214					2166											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,574	23,749		
				TU = 75 s T = 3600 s																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
t_S	Sperrzeit	[s]
f_A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f_{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t_B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n_C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N_{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N_{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
$N_{MS,90}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L_x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
$N_{MS,90}>n_K$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t_W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

MIV - Bestand Nachmittag Bereich (TU=75) - Bestand Bemessungsverkehrsstärke Nachmittag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t_F [s]	t_S [s]	f_A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f_{in} [-]	t_B [s/Kfz]	q_S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n_C [Kfz/U]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	$N_{MS,90}$ [Kfz]	L_x [m]	LK [m]	$N_{MS,90}>n_K$ [-]	x	t_W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	29	46	0,400	260	5,417	1,1	1,842	1954	483	10	0,716	5,420	8,705	54,424		-	0,538	29,858	B	
2	1		2	30	45	0,413	584	12,167	1,1	1,809	1990	822	17	1,726	11,831	16,684	100,905		-	0,710	25,841	B	
3	1		3	29	46	0,400	360	7,500	1,1	1,800	2000	800	17	0,488	5,976	9,425	56,550		-	0,450	18,659	A	
Knotenpunktssummen:							1204					2105											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,595	24,561		
				TU = 75 s T = 3600 s																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
t_S	Sperrzeit	[s]
f_A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f_{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t_B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n_C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N_{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N_{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
$N_{MS,90}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L_x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
$N_{MS,90}>n_K$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t_W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

MIV - Prognose Vormittag Bereich (TU=75) - Prognose Bemessungsverkehrsstärke Vormittag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t_F [s]	t_S [s]	f_A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f_{in} [-]	t_B [s/Kfz]	q_S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n_C [Kfz/U]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	$N_{MS,90}$ [Kfz]	L_x [m]	LK [m]	$N_{MS,90}>n_K$ [-]	x	t_W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	35	40	0,480	356	7,417	1,1	1,846	1950	505	11	1,645	8,368	12,449	77,981		-	0,705	36,917	C	
2	1		2	24	51	0,333	554	11,542	1,1	1,846	1950	650	14	5,188	15,936	21,568	131,220		-	0,852	52,026	D	
3	1		3	35	40	0,480	515	10,729	1,1	1,840	1957	939	20	0,754	8,325	12,396	75,492		-	0,548	16,650	A	
Knotenpunktssummen:							1425					2094											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,705	35,466		
				TU = 75 s T = 3600 s																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
t_S	Sperrzeit	[s]
f_A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f_{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t_B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n_C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N_{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N_{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
$N_{MS,90}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L_x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
$N_{MS,90}>n_K$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t_W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

MIV - Prognose Nachmittag Bereich (TU=75) - Prognose Bemessungsverkehrsstärke Nachmittag

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t_F [s]	t_S [s]	f_A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	f_{in} [-]	t_B [s/Kfz]	q_S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n_C [Kfz/U]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	$N_{MS,90}$ [Kfz]	L_x [m]	LK [m]	$N_{MS,90}>n_K$ [-]	x	t_W [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	29	46	0,400	289	6,021	1,1	1,838	1959	435	9	1,305	6,799	10,478	62,868		-	0,664	37,423	C	
2	1		2	30	45	0,413	730	15,208	1,1	1,809	1990	822	17	8,374	22,471	29,159	176,354		-	0,888	57,079	D	
3	1		3	29	46	0,400	403	8,396	1,1	1,800	2000	800	17	0,618	6,927	10,640	63,840		-	0,504	19,690	A	
Knotenpunktssummen:							1422					2057											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,734	42,488		
				TU = 75 s T = 3600 s																			

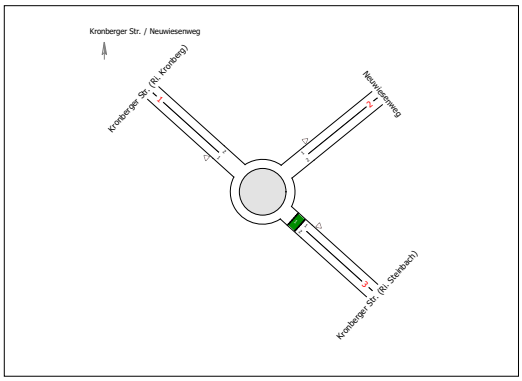
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
t_S	Sperrzeit	[s]
f_A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
f_{in}	Instationaritätsfaktor	[-]
t_B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
n_C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
N_{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N_{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
$N_{MS,90}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 90% nicht überschritten wird	[Kfz]
L_x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
$N_{MS,90}>n_K$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t_W	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Bestand Vormittagsspitzenstunde



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Kronberger Str. (Ri. Kronberg)	Z1	1	30
2	Neuwiesenweg	Z3	1	
3	Kronberger Str. (Ri. Steinbach)	Z2	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_Z [Fz/h]	N_{95} [m]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	357,5	229,5	1.032,0	1.019,0	666,0	12,0	5,4	A
2	Z3	343,0	167,0	1.087,0	1.074,5	735,5	12,0	4,9	A
3	Z2	464,5	142,5	1.108,5	1.100,0	639,0	18,0	5,6	A
							Gesamt QSV		A

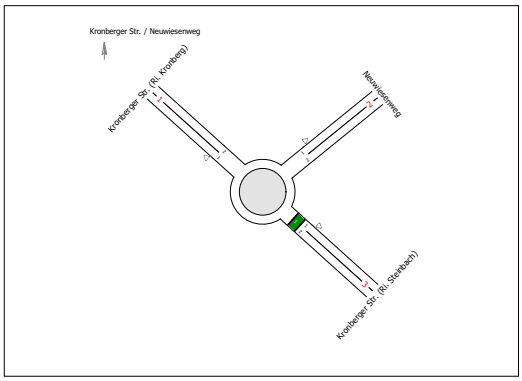
PE : Pkw-Einheiten
$q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
$q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
R_Z : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Bestand Nachmittagsspitzenstunde



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Kronberger Str. (Ri. Kronberg)	Z1	1	30
2	Neuwiesenweg	Z3	1	
3	Kronberger Str. (Ri. Steinbach)	Z2	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_Z [Fz/h]	N_{95} [m]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	259,5	208,0	1.050,5	1.032,5	777,5	6,0	4,6	A
2	Z3	328,0	199,5	1.058,0	1.051,5	725,5	12,0	5,0	A
3	Z2	398,5	81,5	1.163,0	1.155,5	759,5	12,0	4,7	A
								Gesamt QSV	A

PE : Pkw-Einheiten
$q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
$q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
R_Z : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

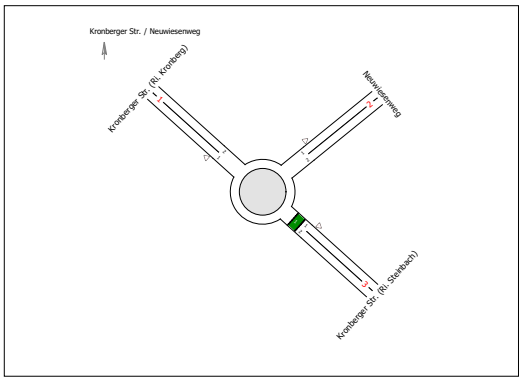
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Ausbau Kreisverkehr	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 8.2

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Bestand Bemessungsverkehrsstärke Vormittag



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Kronberger Str. (Ri. Kronberg)	Z1	1	30
2	Neuwiesenweg	Z3	1	
3	Kronberger Str. (Ri. Steinbach)	Z2	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_Z [Fz/h]	N_{95} [m]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	332,0	296,0	974,5	957,0	631,0	12,0	5,7	A
2	Z3	454,0	166,0	1.087,5	1.073,0	625,0	18,0	5,8	A
3	Z2	456,0	120,0	1.128,5	1.123,5	669,5	18,0	5,4	A
							Gesamt QSV		A

PE : Pkw-Einheiten
$q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
$q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
R_Z : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

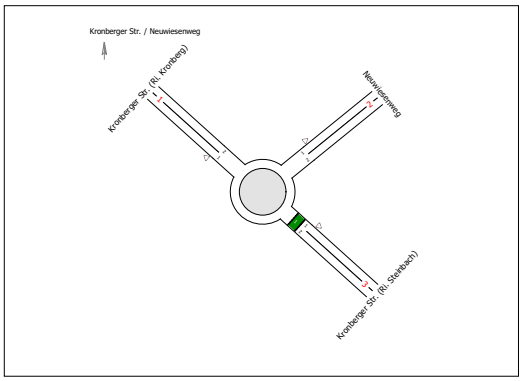
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Ausbau Kreisverkehr	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 8.3

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Bestand Bemessungsverkehrsstärke Nachmittag



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Kronberger Str. (Ri. Kronberg)	Z1	1	30
2	Neuwiesenweg	Z3	1	
3	Kronberger Str. (Ri. Steinbach)	Z2	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_Z [Fz/h]	N_{95} [m]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	264,0	394,0	891,5	878,0	618,0	12,0	5,8	A
2	Z3	586,0	188,0	1.068,0	1.064,5	480,5	24,0	7,5	A
3	Z2	360,0	116,0	1.132,0	1.132,0	772,0	12,0	4,7	A
							Gesamt QSV		A

PE : Pkw-Einheiten
$q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
$q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
R_Z : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

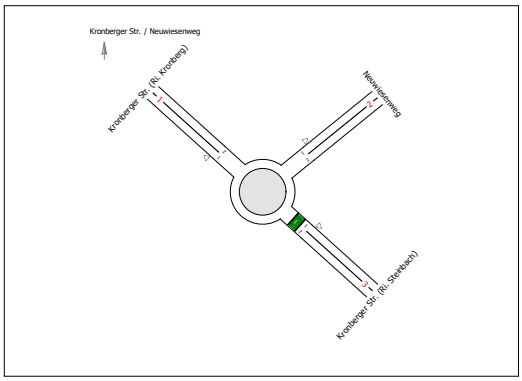
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Ausbau Kreisverkehr	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 8.4

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose Vormittagsspitzenstunde



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Kronberger Str. (Ri. Kronberg)	Z1	1	30
2	Neuwiesenweg	Z3	1	
3	Kronberger Str. (Ri. Steinbach)	Z2	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_Z [Fz/h]	N_{95} [m]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	393,0	287,0	982,0	969,5	581,5	12,0	6,2	A
2	Z3	429,5	167,0	1.087,0	1.073,0	649,0	12,0	5,5	A
3	Z2	538,5	178,0	1.077,0	1.070,0	535,0	18,0	6,7	A
							Gesamt QSV		A

PE : Pkw-Einheiten
$q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
$q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
R_Z : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

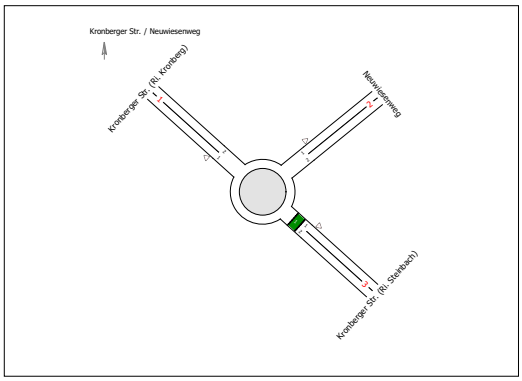
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Ausbau Kreisverkehr	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 8.5

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose Nachmittagsspitzenstunde



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Kronberger Str. (Ri. Kronberg)	Z1	1	30
2	Neuwiesenweg	Z3	1	
3	Kronberger Str. (Ri. Steinbach)	Z2	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_Z [Fz/h]	N_{95} [m]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	279,5	259,5	1.006,0	990,0	715,0	12,0	5,0	A
2	Z3	408,5	199,5	1.058,0	1.051,5	645,5	12,0	5,6	A
3	Z2	448,0	102,0	1.144,5	1.137,0	692,0	12,0	5,2	A
								Gesamt QSV	A

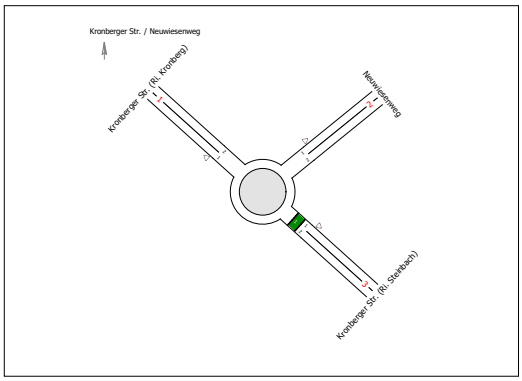
PE : Pkw-Einheiten
$q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
$q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
R_Z : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose Bemessungsverkehrsstärke Vormittag



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Kronberger Str. (Ri. Kronberg)	Z1	1	30
2	Neuwiesenweg	Z3	1	
3	Kronberger Str. (Ri. Steinbach)	Z2	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_Z [Fz/h]	N_{95} [m]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	362,0	369,5	912,0	897,0	541,0	12,0	6,6	A
2	Z3	565,5	166,0	1.087,5	1.073,0	515,0	24,0	7,0	A
3	Z2	528,5	150,0	1.102,0	1.099,0	572,0	18,0	6,3	A
							Gesamt QSV		A

PE : Pkw-Einheiten
$q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
$q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
R_Z : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

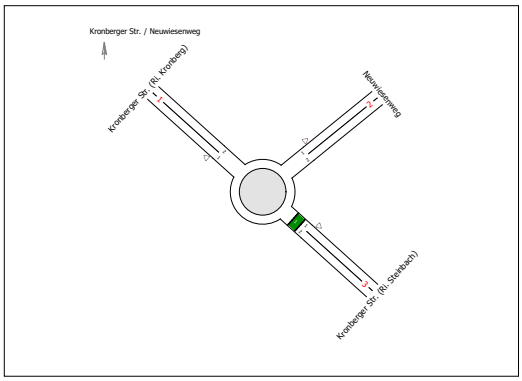
Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Ausbau Kreisverkehr	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 8.7

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose Bemessungsverkehrsstärke Nachmittag



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Kronberger Str. (Ri. Kronberg)	Z1	1	30
2	Neuwiesenweg	Z3	1	
3	Kronberger Str. (Ri. Steinbach)	Z2	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_Z [Fz/h]	N_{95} [m]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	293,0	492,5	810,5	799,5	510,5	12,0	7,0	A
2	Z3	732,5	188,0	1.068,0	1.064,5	334,5	42,0	10,7	B
3	Z2	403,0	145,0	1.106,5	1.106,5	703,5	12,0	5,1	A
								Gesamt QSV	B

PE : Pkw-Einheiten
$q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
$q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
R_Z : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Erweiterung Schulcampus				
Knotenpunkt	Kronberger Str. / Neuwiesenweg				
Auftragsnr.	2026-0288	Variante	Ausbau Kreisverkehr	Datum	18.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 8.8