

Straßenbauverwaltung: Landratsamt Enzkreis – Amt für Nachhaltige Mobilität	
Straße: K 4569 / K 1017	Station: Bau-km 0+003,250 bis 1+777,5 / 2+120
K 4569 / K 1017	
Ausbau zwischen der L1134 und der geplanten Südanbindung EWZ Weissach	
PROJIS-Nr.:	

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Verkehrsqualität -

Unterlage 22

<u>Aufgestellt:</u> Pforzheim, den 04. Juni 2018 Landratsamt Enzkreis Amt für Nachhaltige Mobilität Gez. Wexel	

ENZKREIS – VERKEHRSUNTERSUCHUNG K 4569 ZWISCHEN L 1134 UND WEISSACH-FLACHT (K 1017)

STICHWORTARTIGE ERLÄUTERUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

1.

AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen der Verkehrskonzeption der Gemeinde Weissach mit der Verkehrserschließung der geplanten Erweiterungsflächen des Porsche-Entwicklungszentrums wurde auch die Sperrung der K 1017 auf Gemarkung der Gemeinde Weissach (Landkreis Böblingen) als eine mögliche Maßnahme zur Entlastung der Ortsdurchfahrt des Ortsbereichs Weissach-Flacht erörtert.

Da die K 1017 des Landkreises Böblingen in die K 4569 des Enzkreises übergeht, würde die Unterbrechung der direkten Verbindungsstraße zwischen Mönshheim (Enzkreis) und Weissach-Flacht (LKR BB) beide Landkreise tangieren.

Zur Klärung der Fragestellung, welche verkehrliche Bedeutung den Kreisstraßen K 4569 / K 1017 zwischen den beiden Gemeinden Mönshheim und Weissach-Flacht zukommt, wurde die Planungsgruppe Kölz, Ludwigsburg, vom Enzkreis beauftragt, entsprechende Verkehrsuntersuchungen durchzuführen und die verkehrliche Funktion der Straßenverbindung darzustellen.

Die Untersuchungsergebnisse werden hiermit vorgelegt.

2.

VERKEHRSANALYSE 2014

Vor dem Hintergrund der Aufgabenstellung wurden folgende Erhebungsmethoden und Verkehrszählungen durchgeführt:

- Mündliche Verkehrsbefragungen am Do., 13.03.2014 im Zeitbereich 06.00–10.00 Uhr und 15.00–19.00 Uhr im Zuge der K 4569 sowohl in Fahrtrichtung Mönshheim als auch in Fahrtrichtung Weissach-Flacht mit Abfrage der Verkehrsteilnehmer nach Herkunft (woher kommen Sie gerade) und Zielort (wohin fahren Sie / nächstes Ziel).
- Automatische Dauerzählung mit Radargeräten (Richtung und Gegenrichtung) in der Woche vom Mi. 12.03. – Di. 18.03.2014.

Die Ergebnisse der Verkehrsanalyse sind in den Plandarstellungen 1–10 graphisch aufbereitet und lassen folgende Schlussfolgerungen zu:

- Der Wochenganglinienverlauf der automatischen Radarzählung bestätigt frühere Erhebungen der Gemeinde Weissach, die für die K 1017 / Mönshheimer Straße im Ortseingangsbereich Flacht eine Verkehrsbelastung von rund 1.400 Kfz/24h an einem Werktag ergeben haben.

Die aktuellen Erhebungen haben folgende Verkehrsbelastungen im Abschnitt zwischen der L 1134 und der Ortslage Flacht aufgezeigt:

– Mittwoch, 12.03.2014	ca. 1.247 Kfz/24h
– Donnerstag, 13.03.2014	ca. 1.311 Kfz/24h
– Freitag, 14.03.2014	ca. 1.362 Kfz/24h
– Samstag, 15.03.2014	ca. 934 Kfz/24h
– Sonntag, 16.03.2014	ca. 782 Kfz/24h

Die Erhebungen vom Montag, 17.03. und Dienstag 18.03.2014 können nicht als repräsentative Zählwerte herangezogen werden, da die K 1017 / K 4569 aufgrund von Sperrungen bzw. baustellenbedingten Umleitungen im überörtlichen Verkehrsnetz überhöhte Werte aufweist.

Insgesamt sind die Verkehrsbelastungen absolut betrachtet als gering einzustufen. Im Wochenmittel ergibt sich außerhalb der Ferienzeiten eine durchschnittliche Verkehrsbelastung von rund 1.200 Kfz/24h.

- Die Analyse der Verkehrsbefragung lässt folgende örtlichen und überörtlichen Verkehrsverflechtungen erkennen:
 - K 4569 aus / in Richtung Mönshheim
 - ca. 39 % Ziel- / Quellverkehr der Gemeinde Mönshheim
 - ca. 40 % Herkunft / Ziel unmittelbarer Nahbereich
 - ca. 21 % Regionale und Nahbereichsverflechtungen
 - K 4569 aus / in Richtung Weissach-Flacht
 - ca. 36 % Ziel- / Quellverkehr Ortsteil Flacht (ohne Ortsteil Weissach)
 - ca. 60 % Herkunft / Ziel unmittelbarer Nahbereich
 - ca. 4 % Regionale und Nahbereichsverflechtungen
 - Der Anteil der zwischengemeindlichen Verkehrsverflechtungen zwischen der Gemeinde Mönshheim und dem Ortsteil Flacht beträgt lediglich ca. 18 % bzw. rund 250 Kfz/24h.
 - Der Anteil des "ortsfremden Durchgangverkehrs" der beiden Gemeinden, der die Fahrtroute über die K 4569 / K 1017 wählt, beträgt für
 - Mönshheim ca. 61 % Durchgangverkehrsanteil
 - Ortsteil Flacht ca. 64 % Durchgangverkehrsanteil
 - Der Anteil der überörtlichen Verkehrsverflechtungen, der sowohl Mönshheim als auch dem Ortsteil Weissach-Flacht durchfährt, beträgt ca. 43 % bzw. ca. 600 Fahrten pro Regelwerktag.
 - Die wichtigsten Ziel- und Herkunftsorte im Nahbereich des Untersuchungsgebietes sind neben den beiden Gemeinden Mönshheim und Weissach folgende Kommunen:
 - Stadt Leonberg
 - Gemeinde Rutesheim
 - Gemeinde Wirnsheim
 - Stadt Mühlacker

Somit zeigen die Ergebnisse der Verkehrsbefragung, dass die Kreisstraßen K4569 / K 1017 zwischen der L 1134 und dem Ortsteil Weissach-Flacht eine überwiegend überörtliche Netzfunktion übernimmt und die "zwischengemeindliche Verbindungsfunktion" mit rund 250 Kfz/Tag zwischen der Gemeinde Mönshheim und dem Ortsteil Weissach-Flacht eher von untergeordneter Bedeutung ist.

- Die Auswertung der Verkehrsbefragung nach dem Fahrtzweck hat folgende Gewichtung ergeben (Regelwerktag):
 - Berufspendler: ca. 48 %
 - Freizeit / Tourismus: ca. 24 %
 - Einkaufen / Dienstleistung: ca. 14 %
 - Wirtschaftsverkehr: ca. 9 %
 - Sonstiges / keine Angaben: ca. 5 %

Der durchschnittliche Pkw-Besetzungsgrad wurde mit ca. 1,24 Personen/Pkw während dem werktäglichen Befragungszeitraum ermittelt.

Im Rahmen der Diskussion der Untersuchungsergebnisse mit den Gemeinden Mönshheim und Weissach wurde deutlich, dass beide Kommunen eine Unterbrechung der Netzverbindung im Zuge der K 4569 / K 1017 ablehnen, auch wenn die Verkehrsmenge als solche absolut betrachtet nur von untergeordneter Bedeutung ist. Die Analyse der Verkehrsverflechtungen lässt aber auch den Schluss zu, dass die Kreisstraße K 4569 (K 1017) die Gemeinde Mönshheim und den Enzkreis mit den Gemeinden Weissach und Rutesheim sowie der Stadt Leonberg verbindet und daher im Kreisstraßennetz durchaus zur Vernetzung der Landkreise untereinander beiträgt.

Ludwigsburg, 17. November 2015

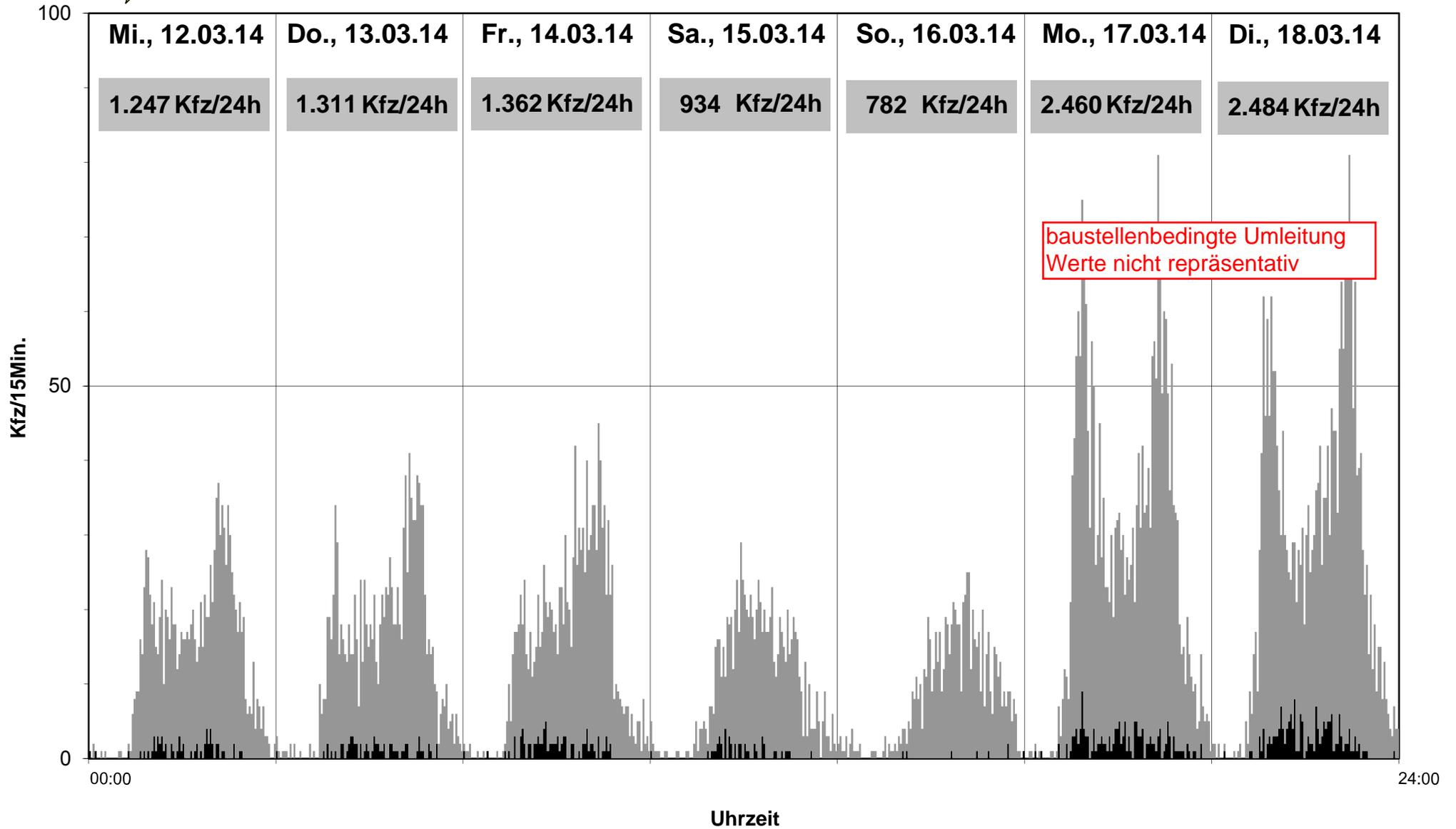


Dipl.-Ing. (FH) A. Weber

Pläne 1–10

- 1 Wochenganglinienverlauf Radarzählung K 4569 – 12.03.–18.03.2014
- 2 Querschnittbelastung Kfz/24h – Mittwoch 12.03.2014
- 3 Querschnittbelastung Kfz/24h – Donnerstag 13.03.2014
- 4 Querschnittbelastung Kfz/24h – Freitag 14.03.2014
- 5 Querschnittbelastung Kfz/24h – Samstag 15.03.2014
- 6 Querschnittbelastung Kfz/24h – Sonntag 16.03.2014
- 7 Querschnittbelastung Kfz/24h – Montag 17.03.2014 (Baustellenumleitung)
- 8 Querschnittbelastung Kfz/24h – Dienstag 18.03.2014 (Baustellenumleitung)
- 9 Verkehrsbefragung – Verflechtungsspinne K 4569
- 10 Verflechtungsanteile Mönshheim – Flacht

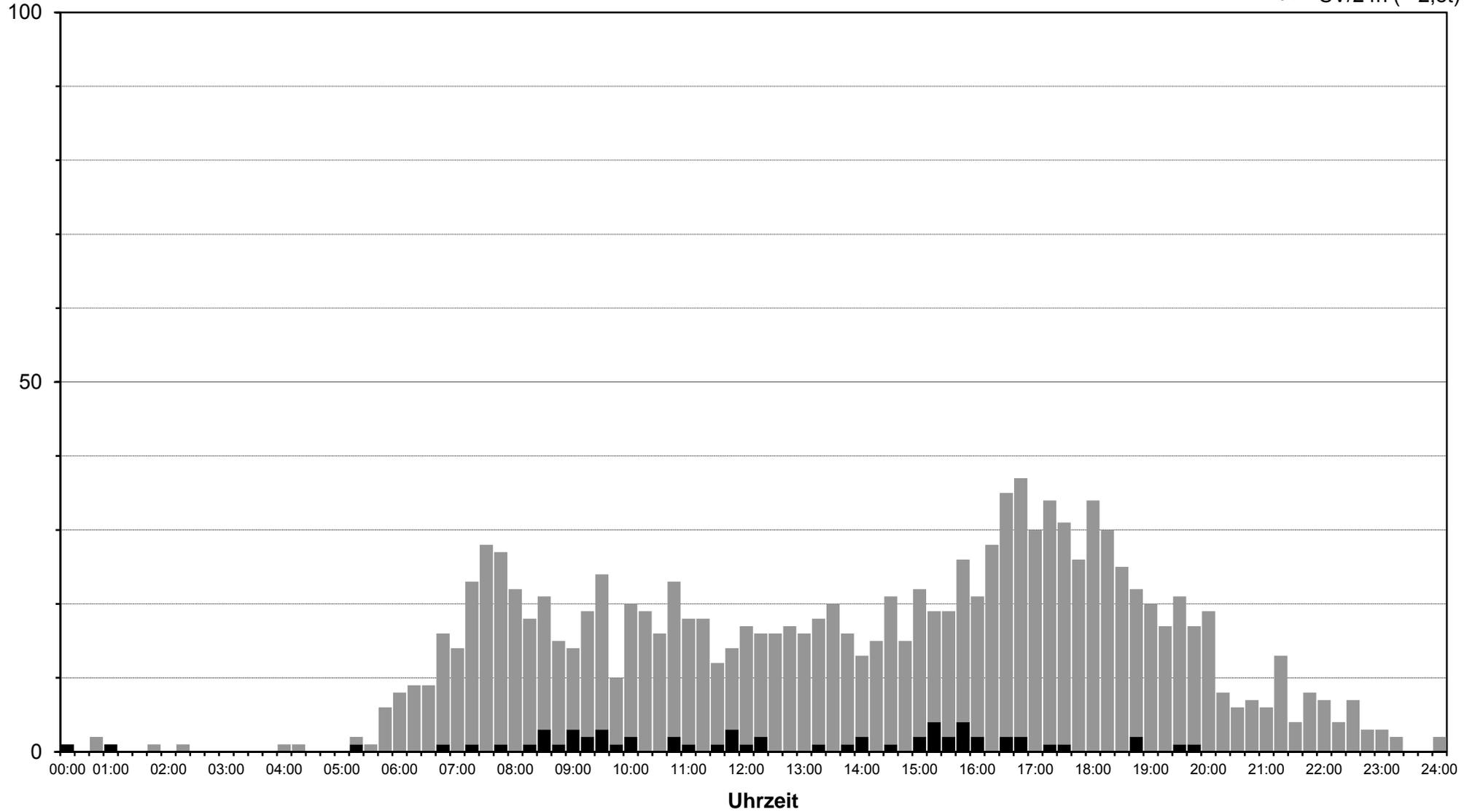
Flacht - K1017 / Mönzheimer Straße (auf Höhe Ortsschild)
Wochenganglinienverlauf 15-Minuten-Intervalle KFZ + SV
12.03.2014 - 18.03.2014



Flacht - K1017 / Mönzheimer Straße (auf Höhe Ortsschild)
Querschnittbelastung KFZ + SV in 24 Stunden

Kfz/15Min.

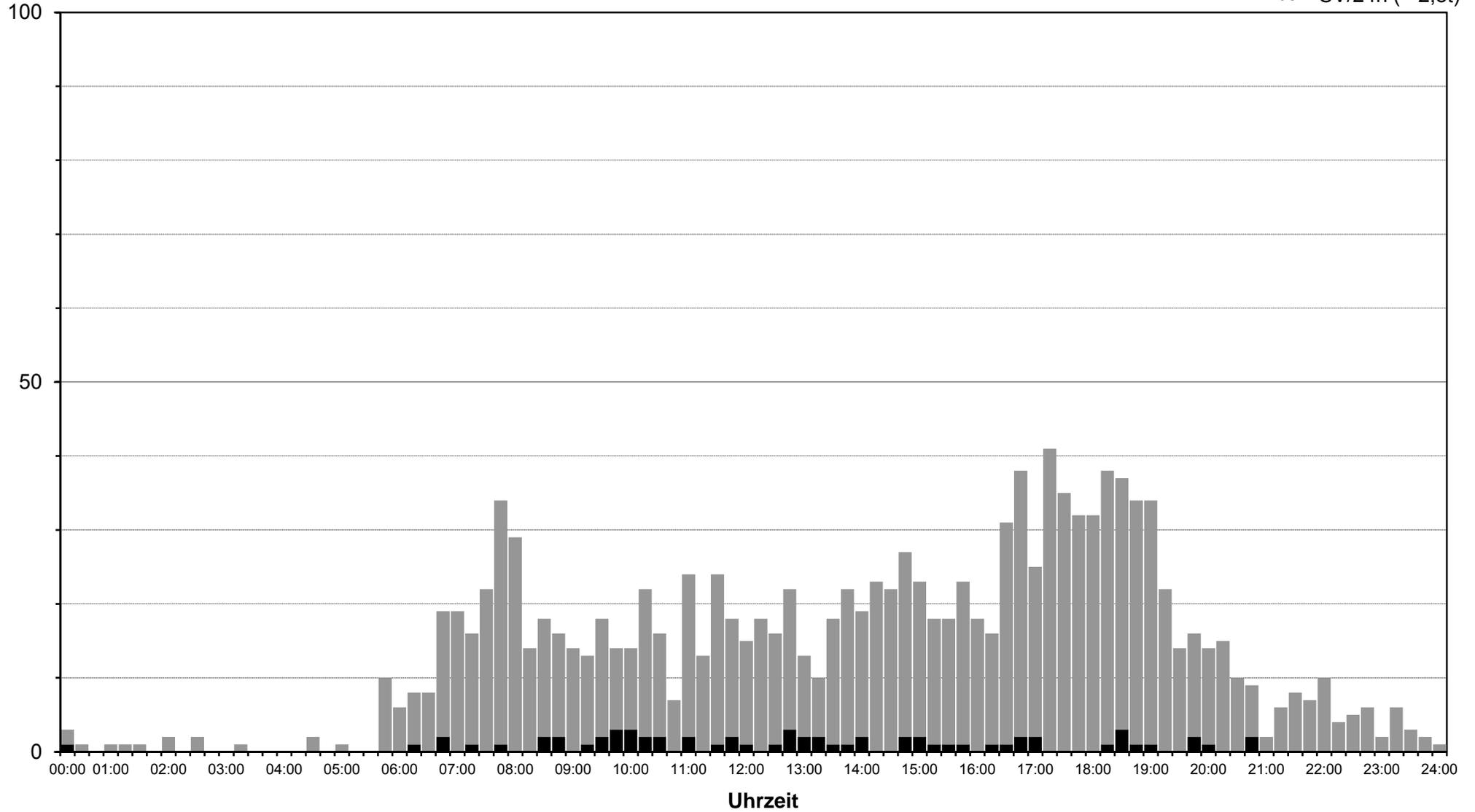
Mi., 12.03.14 : 1.247 Kfz/24h
61 SV/24h (> 2,8t)



Flacht - K1017 / Mönzheimer Straße (auf Höhe Ortsschild)
Querschnittbelastung KFZ + SV in 24 Stunden

Kfz/15Min.

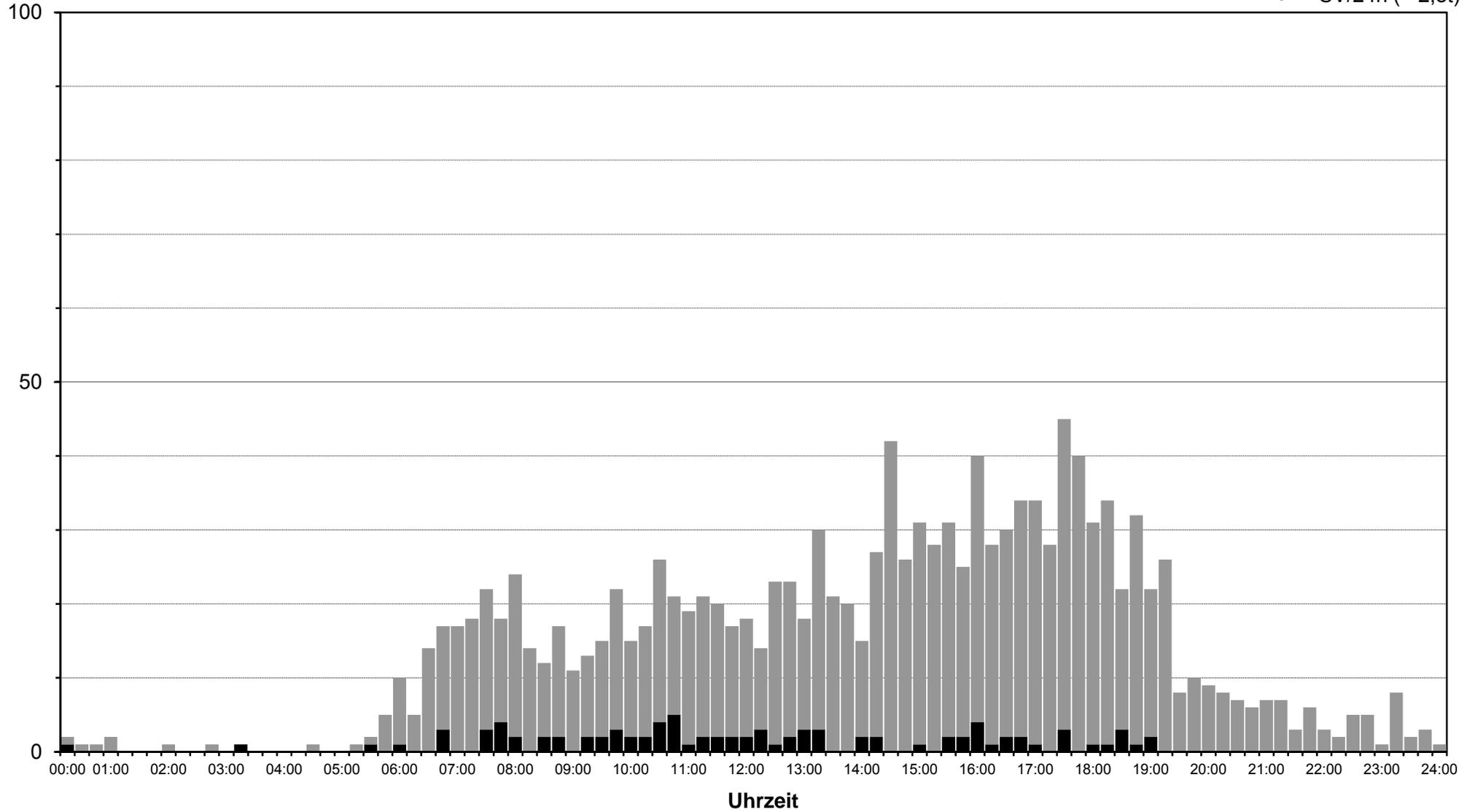
Do., 13.03.14 : **1.311 Kfz/24h**
65 SV/24h (> 2,8t)



Flacht - K1017 / Mönzheimer Straße (auf Höhe Ortsschild)
Querschnittbelastung KFZ + SV in 24 Stunden

Kfz/15Min.

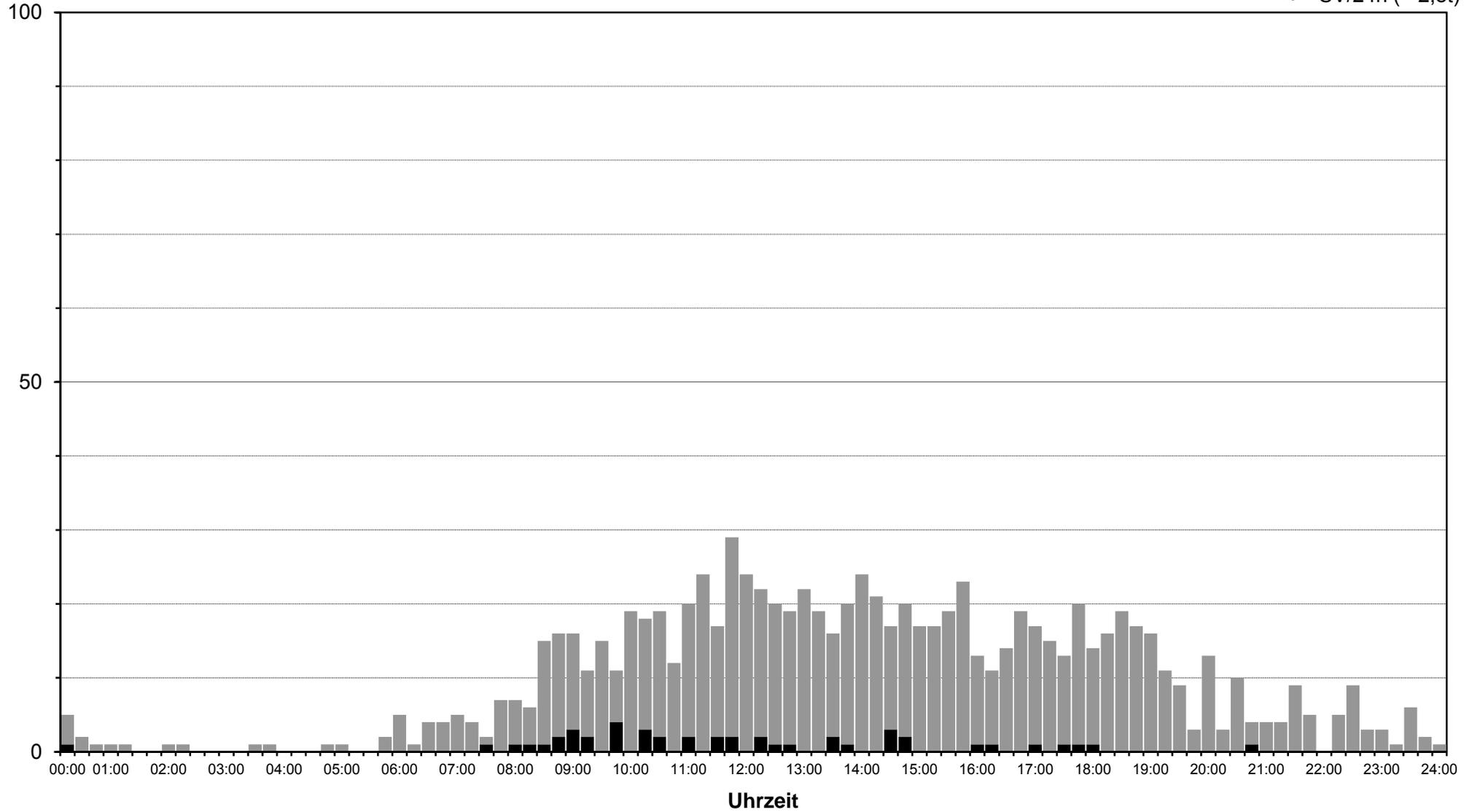
Fr., 14.03.14 : 1.362 Kfz/24h
91 SV/24h (> 2,8t)



Flacht - K1017 / Mönzheimer Straße (auf Höhe Ortsschild)
Querschnittbelastung KFZ + SV in 24 Stunden

Kfz/15Min.

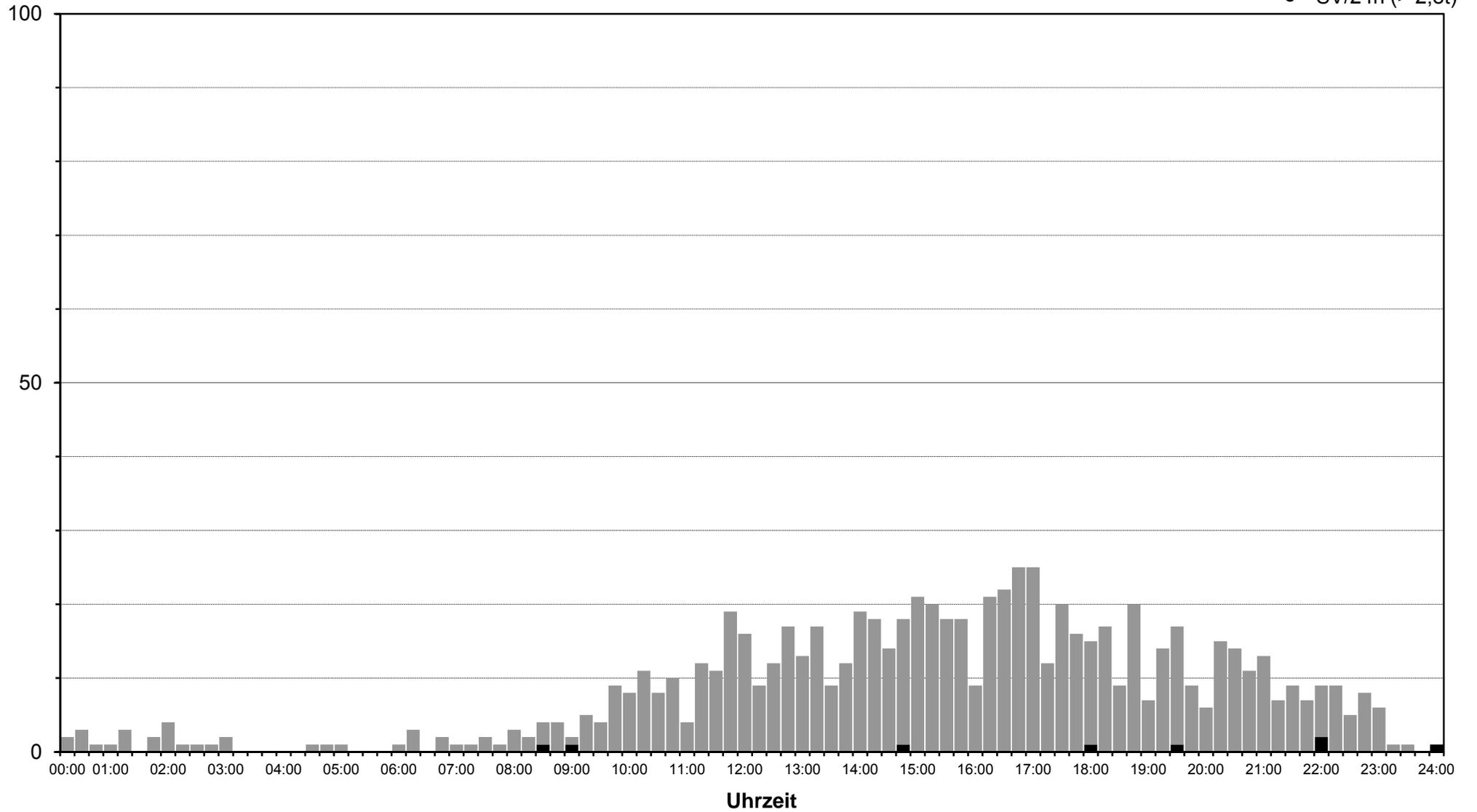
Sa., 15.03.14 : **934 Kfz/24h**
 46 SV/24h (> 2,8t)



Flacht - K1017 / Mönzheimer Straße (auf Höhe Ortsschild)
Querschnittbelastung KFZ + SV in 24 Stunden

Kfz/15Min.

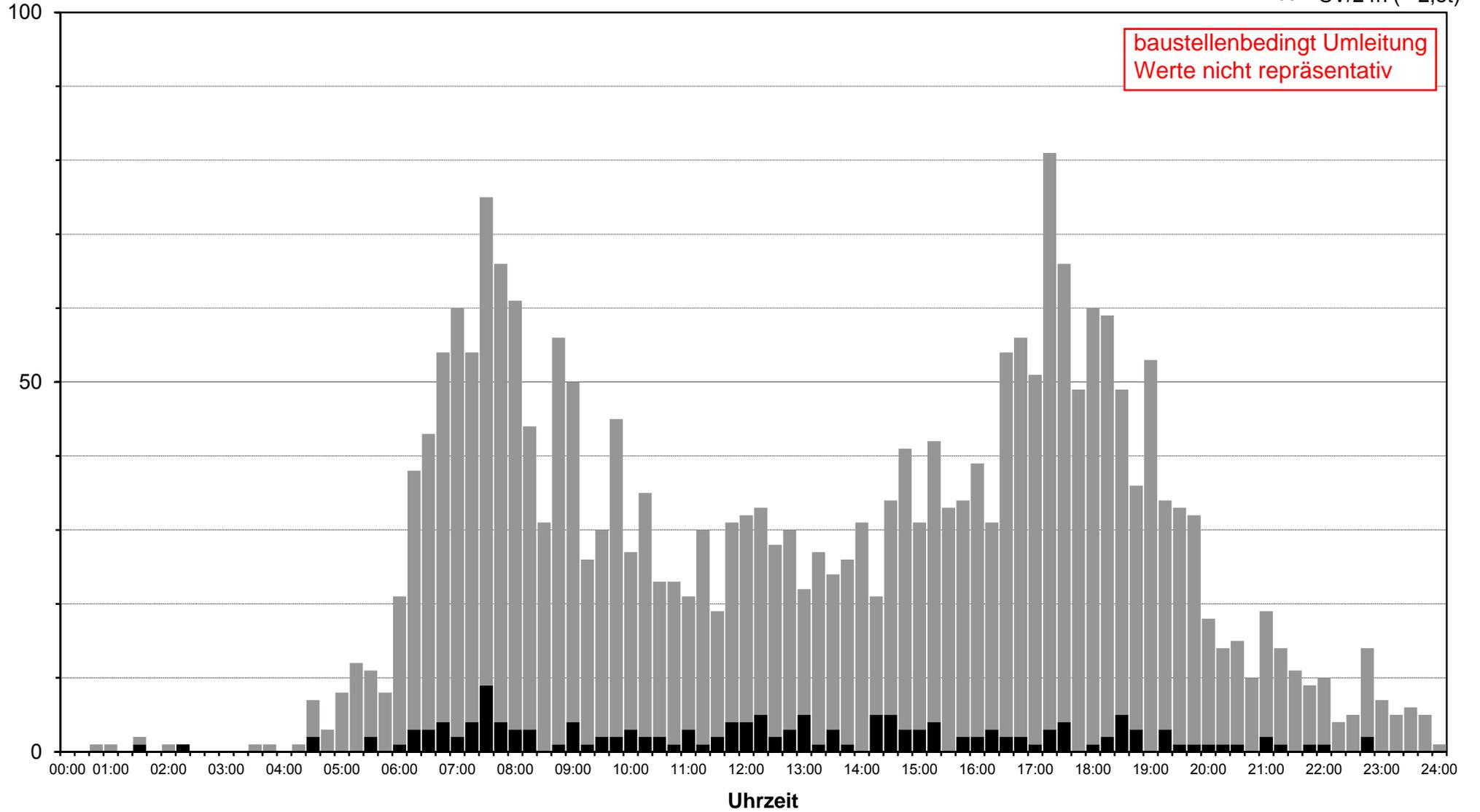
So., 16.03.14 : 782 Kfz/24h
8 SV/24h (> 2,8t)



Flacht - K1017 / Mönzheimer Straße (auf Höhe Ortsschild) Querschnittbelastung KFZ + SV in 24 Stunden

Kfz/15Min.

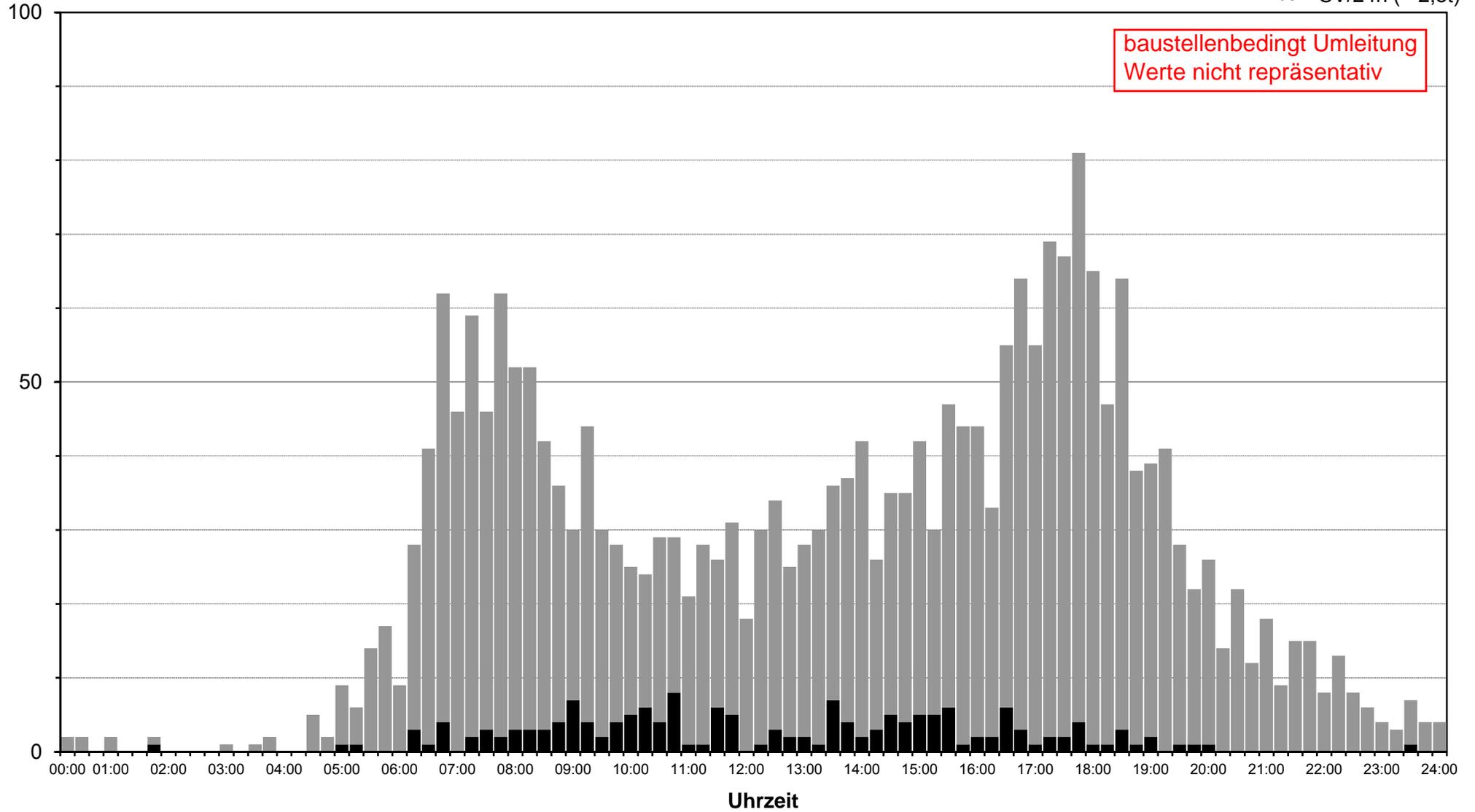
Mo., 17.03.14 : 2.460 Kfz/24h
159 SV/24h (> 2,8t)

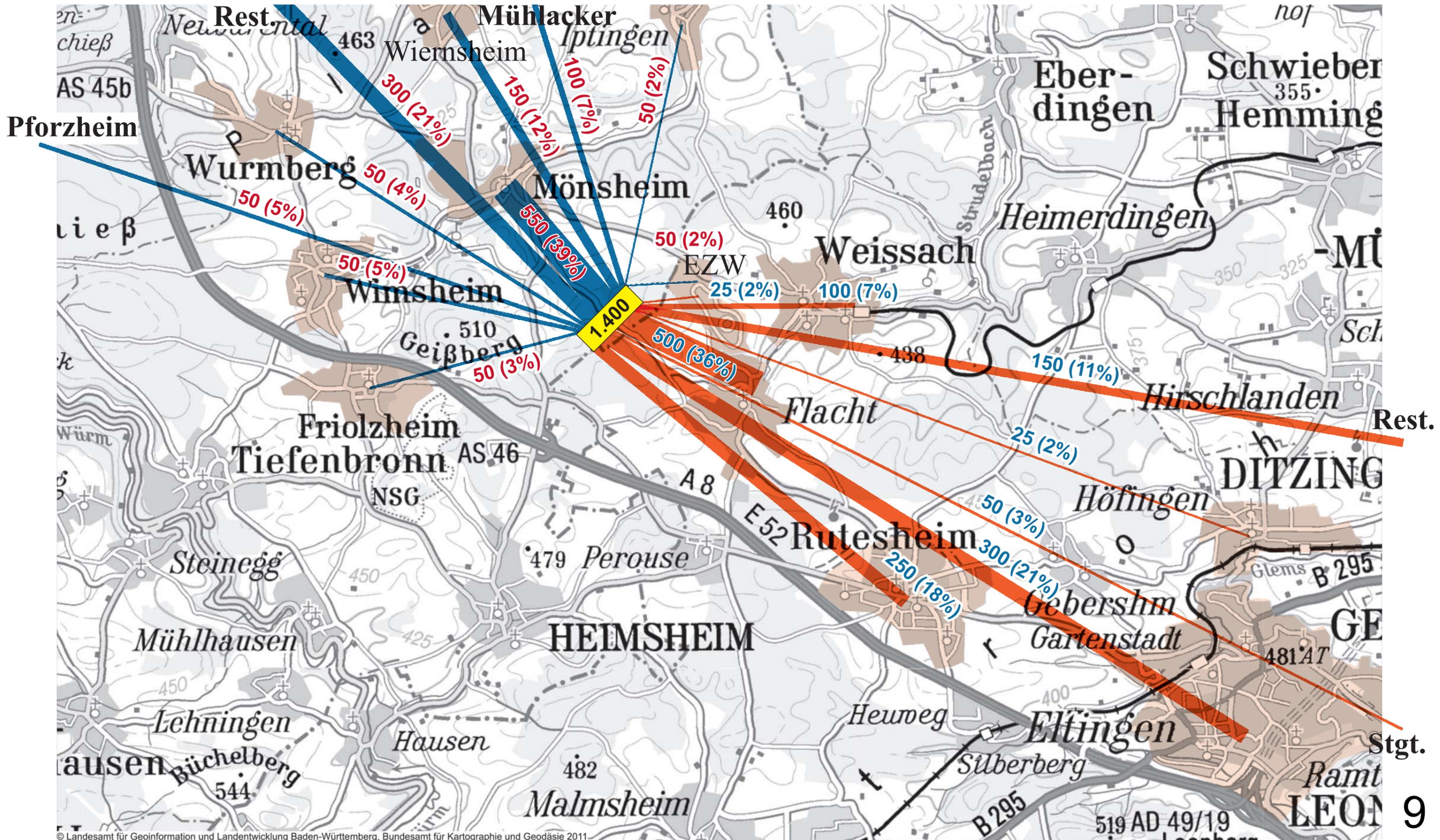


Flacht - K1017 / Mönzheimer Straße (auf Höhe Ortsschild)
Querschnittbelastung KFZ + SV in 24 Stunden

Kfz/15Min.

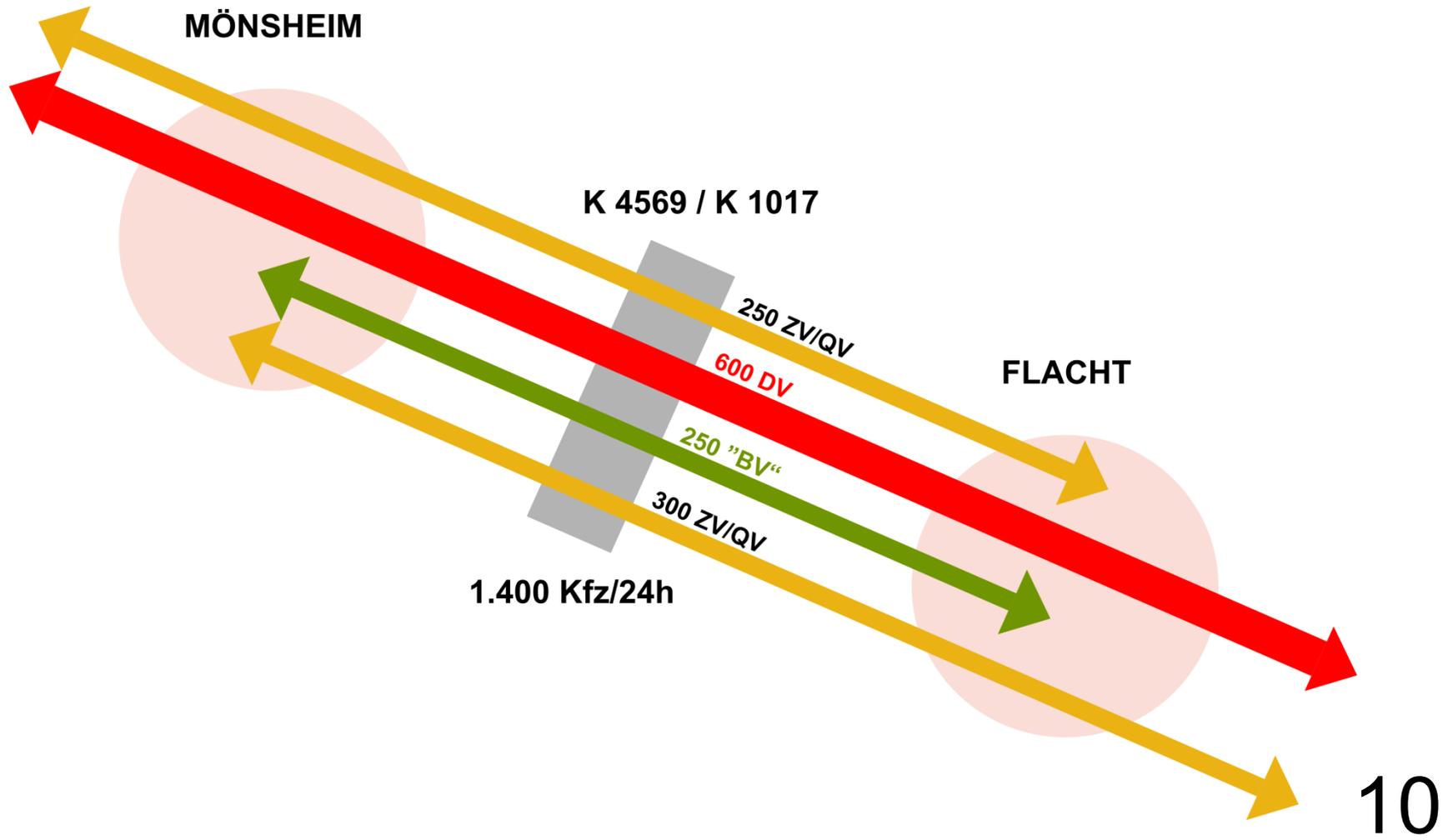
Di., 18.03.14 : **2.484 Kfz/24h**
169 SV/24h (> 2,8t)





© Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2011





PORSCHE–ENTWICKLUNGSZENTRUM WEISSACH

ÜBERPRÜFUNG DER AUSWIRKUNGEN DER GEPLANTEN VERKEHRSANBINDUNG PORSCHE-SÜD AUF DIE LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM BEREICH DES KNOTENPUNKTES L 1134 / K 4569

Proj.-Nr. 3235

1. AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen des weiteren Ausbaus des Porsche-Entwicklungszentrums Weissach wird von der Firma Porsche aus betrieblichen Gründen sowie unter der Zielsetzung einer Minimierung der Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten der Gemeinde Weissach und des Ortsteils Flacht angestrebt, das Porsche-Gelände über eine noch zu realisierende "Südanbindung" direkt an die K 1017 / K 4569 anzubinden.

Damit wird die Voraussetzung geschaffen, dass ein wesentlicher Teil des firmenspezifischen Ziel- und Quellverkehrsaufkommen möglichst direkt und kurzwegig über die L 1134 zum Autobahnanschluss AS A8 – Heimsheim gelenkt werden kann. Damit die verkehrlichen Auswirkungen und eventuell erforderlichen Ausbaumaßnahmen im Verknüpfungsbereich der K 4569 mit der L 1134 beurteilt werden können, wurde die Planungsgruppe Kölz, Ludwigsburg beauftragt, die Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts unter prognostischen Rahmenbedingungen zu überprüfen und die daraus resultierende Dimensionierung des Knotenpunkts zu definieren.

Die Untersuchungsergebnisse werden nachfolgend stichwortartig erläutert:

2. DATENGRUNDLAGE

Da die Planungsgruppe Kölz für die Gemeinde Weissach im Rahmen der örtlichen Verkehrsplanung und der damit verbundenen "Verkehrsanbindung Porsche" seit vielen Jahren tätig ist, liegen dem Büro umfangreiche Kenntnisse über firmenspezifische Verkehrsverflechtungen und die Verkehrsbelastung des bestehenden Verkehrssystems vor.

Vor dem Hintergrund des aktuellen Untersuchungsauftrags wurde die vorliegende "Verkehrsprognose 2018" in Abstimmung mit dem Zentralen Baumanagement der Firma Porsche (Abt. PBS 1) auf das Zieljahr "2026" fortgeschrieben. Damit beinhaltet die Prognose die vollständige Aufsiedlung und Nutzung des Porsche-Entwicklungszentrums Weissach im relevanten Untersuchungsbereich.

Für die künftige Porsche-Südpforte wurde insgesamt ein Verkehrsaufkommen von durchschnittlich ca. 6.500 Kfz pro Regelwerktag ermittelt (Summe Ziel- und Quellverkehr). Rund 4.900 Kfz/24h dieses Ziel-/Quellverkehrsaufkommens orientieren sich dabei in Richtung L 1134 – Anschlussstelle A8 und ca. 1.600 Kfz/24h in Richtung L 1134 - Mönshheim / Weissach.

Unter Berücksichtigung der geplanten Südanbindung Porsche (gesamt ca. 2.500 Stp.) und der Entwicklung Porsche Nord (gesamt ca. 4.500 Stp.) ergibt sich im Vergleich der Analysewerte 2014 / 2015 mit der Verkehrsprognose 2026 folgende Verkehrszunahme im Knotenbereich der L 1134 / K 4569 (Analyse : Prognose Kfz/24h) an einem Regelwerktag:

– L 1134 Mönshheim	ca. 10.000 : 13.300 Kfz/24h
– L 1134 Heimsheim	ca. 9.800 : 16.400 Kfz/24h
– K 4569 Flacht (Porsche)	ca. 1.400 : 7.900 Kfz/24h

Die Zuflussmenge des Knotenpunkts erhöht sich damit signifikant von ca. 10.600 Kfz/24h auf prognostisch ca. 18.800 Kfz/24h bzw. um +77 %. Dabei ist zu beachten, dass im Zeitraum 2014 – 2016 die Zahl der Mitarbeiter stetig zugenommen hat und somit bereits heute ein Verkehrszuwachs im Zuge der L 1134 zur Wirkung kommt.

3.

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNGEN

Auf der Grundlage der Fortschreibung der Verkehrsprognose auf das Zieljahr 2026, die die vollständige Aufsiedlung des Porsche-Entwicklungszentrums berücksichtigt, wurden für den Knotenbereich L 1134 / K 4569 entsprechende Leistungsfähigkeitsberechnungen durchgeführt.

Die Berechnungen erfolgten dabei für die **Maßgebende Gleitende Spitzenstunde (MGS)** sowohl für den morgendlichen als auch den abendlichen Spitzenzeitbereich in der so genannten Bemessungsverkehrsstärke Pkw-E/H_{max}. Damit ist auch der Anteil des Schwerlastverkehrs entsprechend berücksichtigt.

Zur Beurteilung, welche Auswirkungen die prognostische Entwicklung auf die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes hat, wurden auch Berechnungen für die Bestandssituation ohne die zusätzlichen Porscheverkehre durchgeführt.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen wurden darüber hinaus für alternative Knotenpunktformen vorgenommen. Für die unsignalisierte Bestandssituation wurde das Programm KNOSIMO (Prof. Brilon) verwendet. Die Leistungsfähigkeit eines signalisierten Knotenpunktes wurde überschlägig nach RiLSA (Richtlinie Lichtsignalanlagen) ermittelt und die alternative eines Kreisverkehrs wurde mit dem Programm KREISEL (BPS GmbH) durchgeführt.

Im Ergebnis der Leistungsfähigkeitsberechnungen lässt sich folgendes feststellen:

3.1

Leistungsfähigkeit Bestandssituation (Anlage 1A / 1B)

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit des bestehenden unsignalisierten Knotenpunktes L 1134 / K 4569 unter den Analysebedingungen 2014 / 2015 hat ergeben, dass die bevorrechtigten Hauptströme im Zuge der Landesstraße L 1134 nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren können und im Grundsatz keine Wartezeiten auftreten. Dies spiegelt auch die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes QSV "A" für die Geradeausströme in der L 1134 in einer Skala von A (Bestnote) bis F (Überlastung) wider.

Die verkehrlich untergeordneten Einbiegeströme aus der K 4569 in die L 1134 weisen sowohl in der Morgenspitze als auch der Abendspitze mittlere Verlustzeiten von 18–45 Sekunden pro Fahrzeug auf. Damit liegen diese "rechnerischen" Werte deutlich unter dem angestrebten Schwellenwert von 60 Sekunden pro Kfz und entsprechen einer Qualitätsstufe von QSV A-D. Der Knotenpunkt ist somit unter Analysebedingungen in seinem derzeitigen Ausbaustandard als ausreichend leistungsfähig einzustufen.

3.2

Leistungsfähigkeit – Prognose 2026

Unter Berücksichtigung der prognostischen Verkehrsbelastungen und der Porsche-Südanbindung haben die Leistungsfähigkeitsberechnungen zu folgenden Ergebnissen geführt:

– Nicht signalisierter Knoten entsprechend Status Quo-Dimensionierung (Anlage 2A / B)

Aufgrund der signifikanten Verkehrszunahme insbesondere der verkehrlich untergeordneten Verkehrsströme im Zuge der K 4569 ergeben sich besonders hohe "rechnerische" Verlustzeiten für Kfz aus Richtung der geplanten Porsche-Südanbindung / Flacht sowohl in der Morgen- als auch Abendspitzenzeit. Der Knotenpunkt wäre im derzeitigen Ausbaustandard erheblich überlastet (QSV "F") und muss daher unter prognostischen Rahmenbedingungen zwingend ertüchtigt werden.

– Signalisierter Knotenpunkt – Variante 1 (Anlage 3A / B)

Die Überprüfung eines signalisierten Knotenpunkts überschlägig nach RiLSA hat gezeigt, dass bei entsprechender Knotendimensionierung im Grundsatz ausreichende Leistungsreserven erzielt werden können.

Dabei wurde zunächst von folgender Spuraufteilung ausgegangen:

- L 1134 aus Ri. Mönshheim
 - Geradeausspur
 - Linksabbiegespur (vorhanden im Bestand: 60 m)

- K 4569 aus Ri. Porsche-Südanbindung
 - Mischspur Links / Rechts

- L 1134 aus Ri. Heimsheim
 - Geradeausspur
 - separate Rechtsabbiegespur (NEU, ca.120 – 160 m)

- Für die maßgebende Verkehrsspitze ergeben sich bei einer Umlaufzeit von $t_u = 90$ Sek. und einem Zeitbedarfswert von 1,8 Sekunden pro Fahrzeug folgende Leistungsreserven:
 - Morgenspitze: +29 %
 - Abendspitze: +14 %

– Signalisierter Knotenpunkt – Variante 2 (Anlage 3C / D)

Da sich die Leistungsreserve des Knotenpunkts während der Abendspitze deutlich reduziert, wurde ergänzend folgende Spuraufteilung vorgenommen:

- L 1134 aus Ri. Mönshheim separate Rechtsabbiegespur
entsprechend Variante 1 neu, ca. 120-160m)
- K 4569 aus Ri. Porsche-Südanbindung
 - separate Rechtseinbiegespur (NEU, ca.60 - 90 m)
 - separate Linkseinbiegespur
- L 1134 aus Ri. Heimsheim
entsprechend Variante 1 LAB vorhanden (L= ca. 60m)

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass sich in der Abendspitze die Leistungsreserve von +14 % (Var. 1) auf +33 % deutlich erhöht. Vor dem Hintergrund einer gezielten Lenkung der Verkehre sowohl aus Richtung L 1134 – Mönshheim (Porsche Nord) als auch aus Richtung Porsche-Südanbindung in Richtung Autobahnanschluss A8 – Heimsheim ist eine spürbare Leistungsreserve hinsichtlich der Qualität der Verkehrsabläufe positiv zu bewerten.

– Kreisverkehr (Anlage 4)

Alternativ zu einem signalisierten Knotenpunkt wurde auch eine Kreisverkehrslösung untersucht, da diese Knotenpunktform über den Gesamttag hinweg eine sehr sichere Lösung darstellt und die Wartezeiten in der Regel minimiert werden können.

Die Berechnungen haben ergeben, dass vor dem Hintergrund der starken Verkehrsströme aus Richtung L 1134 / A8 – AS Heimsheim in Richtung K 4569 Porsche-Süd während der Morgenspitze ein so genannter Bypass für diese Eckbeziehung zwingend erforderlich wäre.

Unter dieser Voraussetzung ergeben sich folgende Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs:

- Morgenspitze: QSV "A" in allen Kreisverkehrszufahrten
- Abendspitze: QSV "E" in den Zufahrten aus Richtung L 1134 Mönshheim und K 4569 Porsche-Süd

Ein Kreisverkehr mit Bypass aus Richtung L 1134 / Heimsheim in Richtung K 4569 / Porsche-Süd weist somit je nach Spitzenstundenintervall sehr geringe (Morgenspitze) bis deutlich spürbare (Abendspitze) Wartezeiten in einzelnen Zufahrten auf. Da insbesondere während der Abendspitze geringfügige Erhöhungen der Verkehrsbelastung zu instabilen Verkehrsverhältnissen führen können und die Kapazitätsgrenze

der Belastbarkeit erreicht wird, kann ein Kreisverkehr als Neubau nicht empfohlen werden.

4.

FAZIT

Im Ergebnis der Untersuchung des Knotenbereichs L 1134 / K 4569 kann festgestellt werden, dass unter prognostischen Gesichtspunkten aufgrund der deutlichen Verkehrszunahme insbesondere der Porscheverkehre aus und in Richtung der geplanten Süd-anbindung Porsche ein leistungsfähiger Ausbau des Knotenbereichs zwingend erforderlich wird.

Vor dem Hintergrund der Zielsetzung einer Minimierung der Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten der Gemeinde Weissach und des Ortsteils Flacht sowie in der Gemeinde Mönshheim ein besonderes Augenmerk bei der Dimensionierung des Knotenpunktes auf die Attraktivität des Streckenzuges L 1134 aus und in Richtung Autobahnanschluss A8-Heimsheim zu richten.

Die Ertüchtigung des Knotenbereichs durch eine Signalisierung mit entsprechender Spurergänzung sowohl aus Richtung L 1134 / Heimsheim als auch aus Richtung K 4569 / Porsche-Süd (Spurdimensionierung entspr. Var. 2) bietet in diesem Zusammenhang die Chance einer gezielten Lenkung und Präferenzierung von Porscheverflechtungen aus und in Richtung der Autobahnanschlussstelle A8 - Heimsheim.

Ludwigsburg, 15. September 2016



Dipl.-Ing. (FH) A. Weber

Anlagen

- Anlage 1 Leistungsfähigkeit nicht signalisierter Knotenpunkt unter Analysebedingungen 2014/2015; KNOSIMO
- Anlage 1A: Morgenspitze
 - Anlage 1B: Abendspitze
- Anlage 2 Leistungsfähigkeit nicht signalisierter Knotenpunkt, Prognose 2026; KNOSIMO
- Anlage 2A: Morgenspitze
 - Anlage 2B: Abendspitze
- Anlage 3 Leistungsfähigkeit signalisierter Knotenpunkt, Prognose 2026; RiLSA
- Anlage 3A: Variante 1 – Morgenspitze
 - Anlage 3B: Variante 1 – Abendspitze
 - Anlage 3C: Variante 2 – Morgenspitze
 - Anlage 3D: Variante 2 – Abendspitze
- Anlage 4 Leistungsfähigkeit Kreisverkehr mit Bypass
- Anlage 4A: Morgenspitze
 - Anlage 4B: Abendspitze

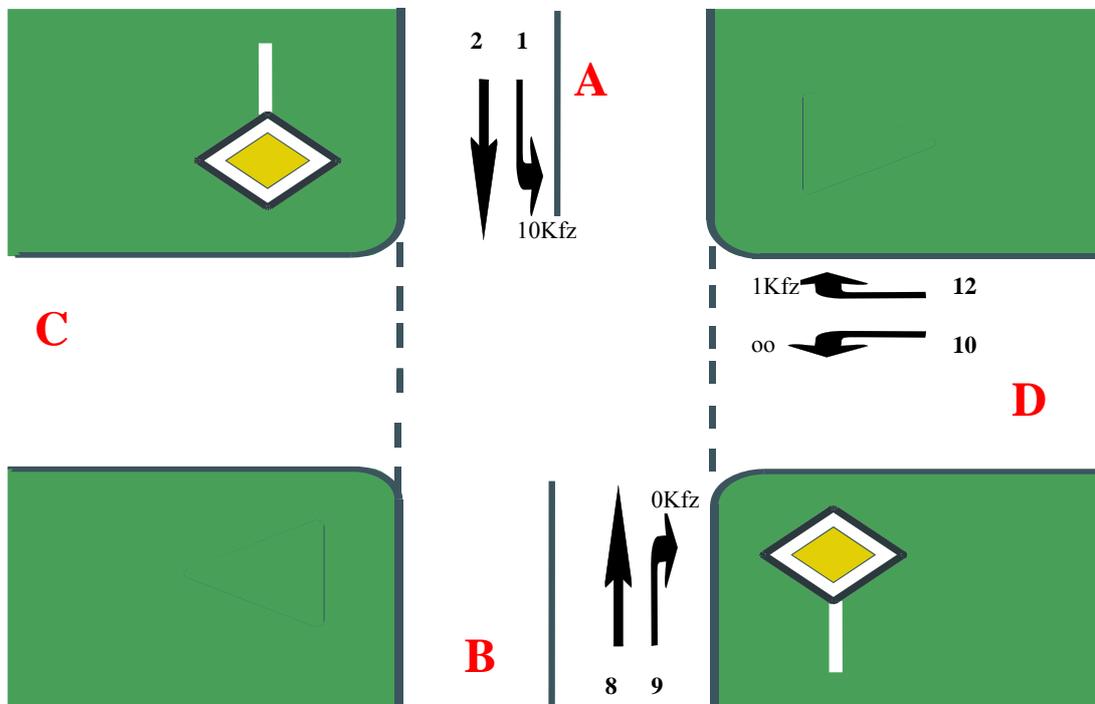
Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : Porsche_Anbindung Süd - Analyse 2014-2015

KP L 1134 / K 4569 - Morgenspitze

Name der Datei : porsche_A2014-MGS Früh.EIN

Geometriedaten													
Innerorts/außerorts:	außer												
ländlich/Ballungsgebiet:	ländl.												
Hauptfahrrichtung:	Nord -- Süd												
Simulations-Schleifen:	20												
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Dreiecksinsel:	nein									nein			
Vorfahrtregelung:										Z205	Z205	Z205	
mehrstreifig:	nein						nein						
Stauraum [Kfz]:	10									0		1	
tg [s]:	5,9									7,4		7,3	
tf [s]:	2,6									3,4		3,1	
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
(tg und tf nach HBS (2001))													
Geometriedaten													



C=
B=L 1134 Heimsheim
D=K 4569 Flacht
A=L 1134 Mönshheim

Übersicht von 06:45 bis 07:45

Knotenpunktbezeichnung : Porsche_Anbindung Süd - Analyse 2014-2015

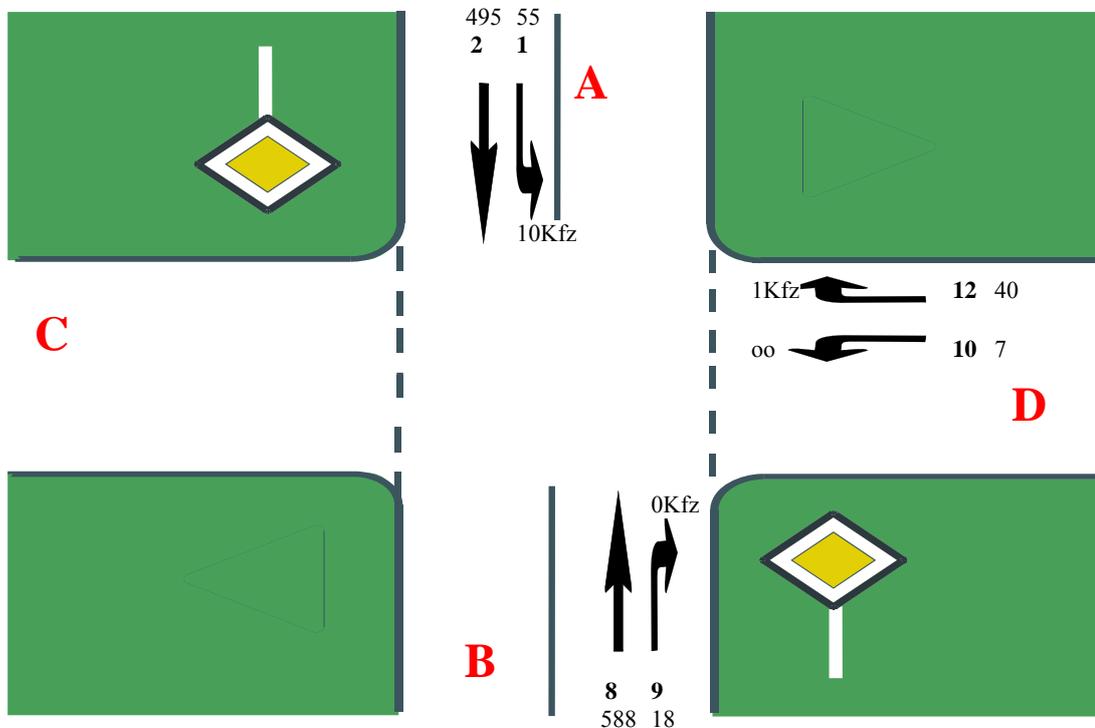
KP L 1134 / K 4569 - Morgenspitze

Name der Datei : porsche_A2014-MGS Früh.EIN

Übersicht von 06:45 bis 07:45

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	14,9	16,0	22,0	81,6	0,1	0	1	4	62	1,1	4	56	56	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	495	495	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	596	596	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	16	16	0	A
10	5,1	45,2	77,0	359,3	0,1	0	1	3	7	1,1	3	7	7	0	D
12	12,7	19,4	28,0	142,7	0,1	0	1	4	45	1,1	4	39	39	0	B
Sum	32,6	1,6		359,3	0,1			4		0,1	4	1209			

Übersicht von 06:45 bis 07:45



C=
B=L 1134 Heimsheim
D=K 4569 Flacht
A=L 1134 Mönshheim

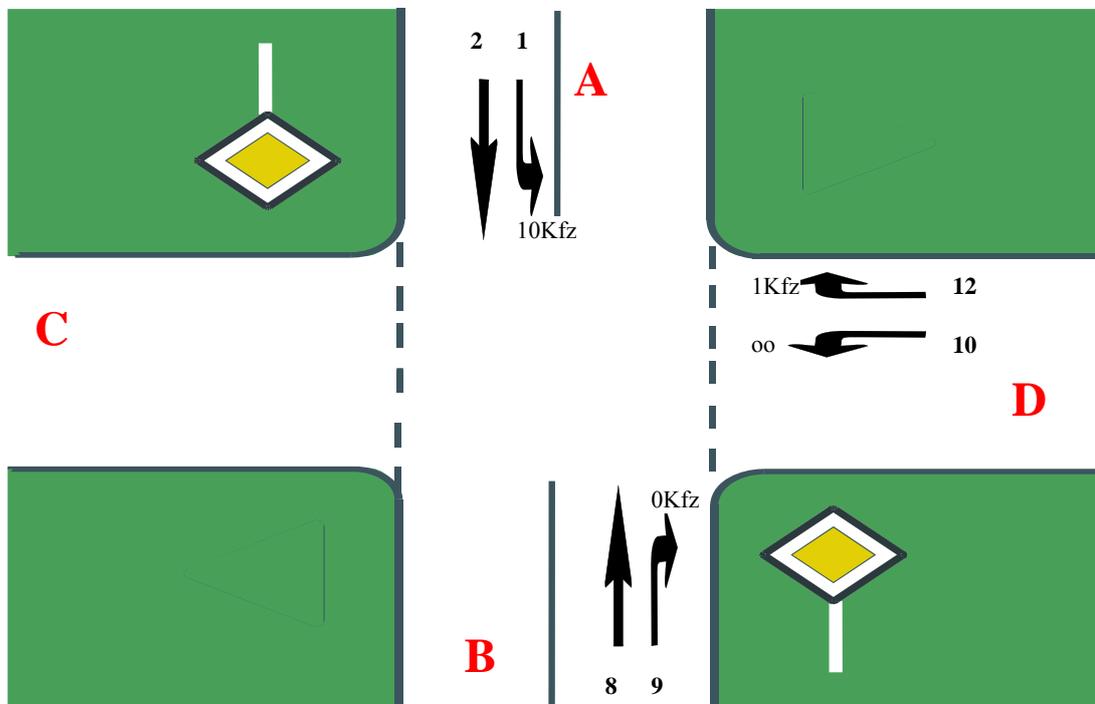
Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : Porsche_Anbindung Süd - Analyse 2014-2015

KP L 1134 / K 4569 - Abendspitze

Name der Datei : porsche_A2014-MGS Abend.EIN

Geometriedaten													
Innerorts/außerorts:	außer												
ländlich/Ballungsgebiet:	ländl.												
Hauptfahrrichtung:	Nord -- Süd												
Simulations-Schleifen:	20												
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Dreiecksinsel:	nein									nein			
Vorfahrtregelung:										Z205	Z205	Z205	
mehrstreifig:	nein						nein						
Stauraum [Kfz]:	10									0		1	
tg [s]:	5,9									7,4		7,3	
tf [s]:	2,6									3,4		3,1	
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
(tg und tf nach HBS (2001))													
Geometriedaten													



C=
B=L 1134 Heimsheim
D=K 4569 Flacht
A=L 1134 Mönshheim

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

Bearbeiter :

09.09.2016 16:40:49

Übersicht von 17:00 bis 18:00

Knotenpunktbezeichnung : Porsche_Anbindung Süd - Analyse 2014-2015

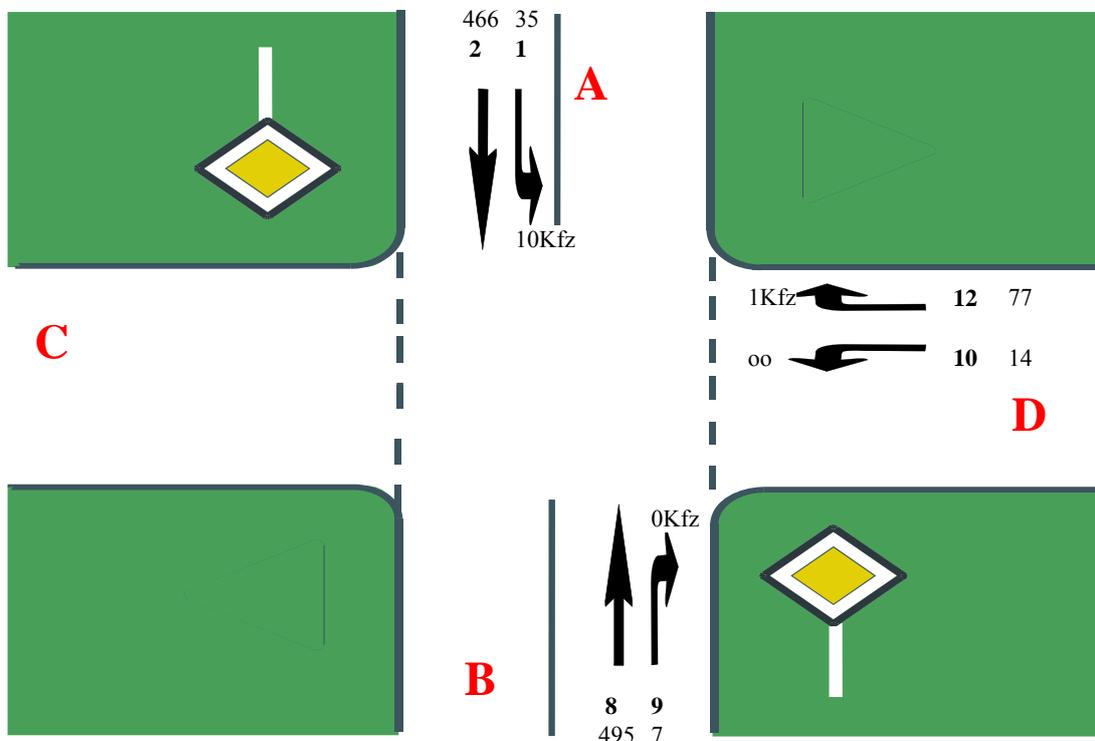
KP L 1134 / K 4569 - Abendspitze

Name der Datei : porsche_A2014-MGS Abend.EIN

Übersicht von 17:00 bis 18:00

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	8,2	13,9	18,0	63,2	0,1	0	1	3	37	1,0	3	35	35	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	463	463	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	487	487	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	7	7	0	A
10	6,9	31,9	47,0	204,7	0,1	0	1	3	15	1,1	3	13	13	0	C
12	22,2	17,6	26,0	156,4	0,2	1	1	4	89	1,2	5	76	76	0	A
Sum	37,3	2,1		204,7	0,1			4		0,1	5	1081			

Übersicht von 17:00 bis 18:00



C=
B=L 1134 Heimsheim
D=K 4569 Flacht
A=L 1134 Mönshheim

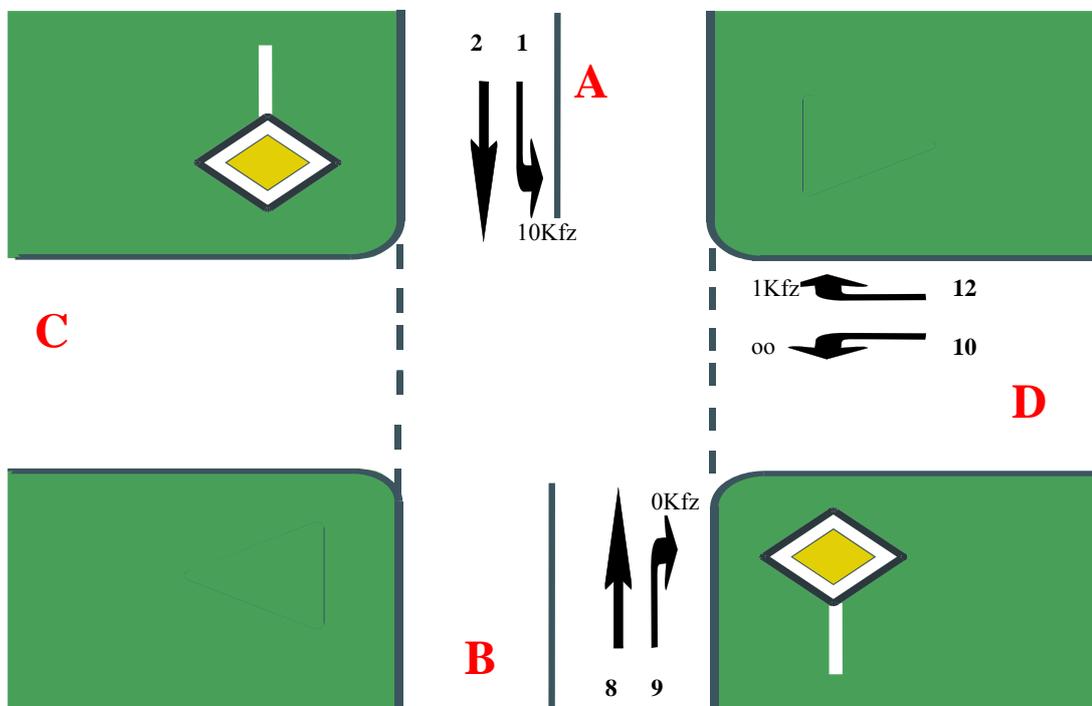
Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : Porsche_Anbindung Süd - Prognose 2026

KP L 1134 / K 4569 - Morgenspitze

Name der Datei : porsche_P2026-MGS Früh.EIN

Geometriedaten												
Innerorts/außerorts:	außer											
ländlich/Ballungsgebiet:	ländl.											
Hauptfahrrichtung:	Nord -- Süd											
Simulations-Schleifen:	20											
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dreiecksinsel:	nein									nein		
Vorfahrtregelung:										Z205	Z205	Z205
mehrstreifig:	nein						nein					
Stauraum [Kfz]:	10									0	1	
tg [s]:	5,9									7,4	7,3	
tf [s]:	2,6									3,4	3,1	
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(tg und tf nach HBS (2001))												
Geometriedaten												



C=
B=L 1134 Heimsheim
D=K 4569 Flacht
A=L 1134 Mönshheim

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

Bearbeiter :

09.09.2016 16:13:58

Übersicht von 06:45 bis 07:45

Knotenpunktbezeichnung : Porsche_Anbindung Süd - Prognose 2026

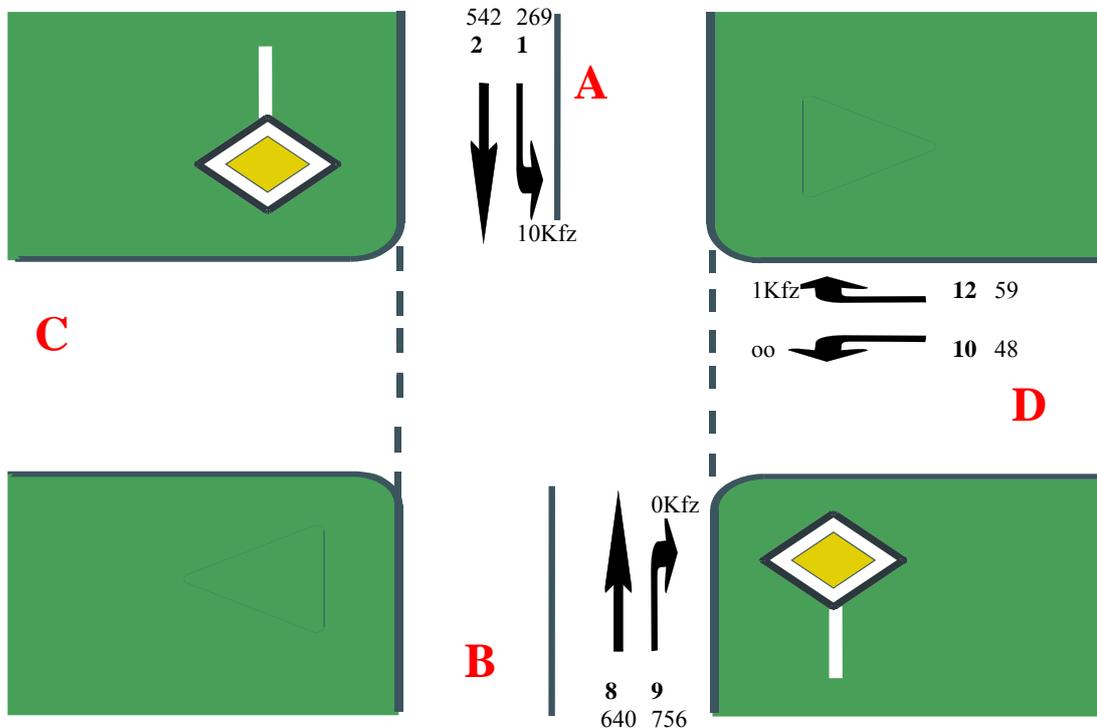
KP L 1134 / K 4569 - Morgenspitze

Name der Datei : porsche_P2026-MGS Früh.EIN

Übersicht von 06:45 bis 07:45

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	4775,4	1072,9	1830,0	2515,0	79,2	150	174	192	9449	35,4	97	267	113	154	F
2	8400,1	919,7	1668,0	2410,7	139,7	283	332	381	17405	31,8	104	548	250	298	F
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	637	637	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	756	756	0	A
10	1497,2	1833,3	3073,0	3591,9	24,9	46	52	57	48	1,0	2	49	0	49	F
12	1630,6	1694,1	2944,0	3550,9	27,1	52	62	73	58	1,0	3	58	2	56	F
Sum	16303,3	422,7	3591,9	45,2				381		11,6	104	2314			

Übersicht von 06:45 bis 07:45



C=
B=L 1134 Heimsheim
D=K 4569 Flacht
A=L 1134 Mönshheim

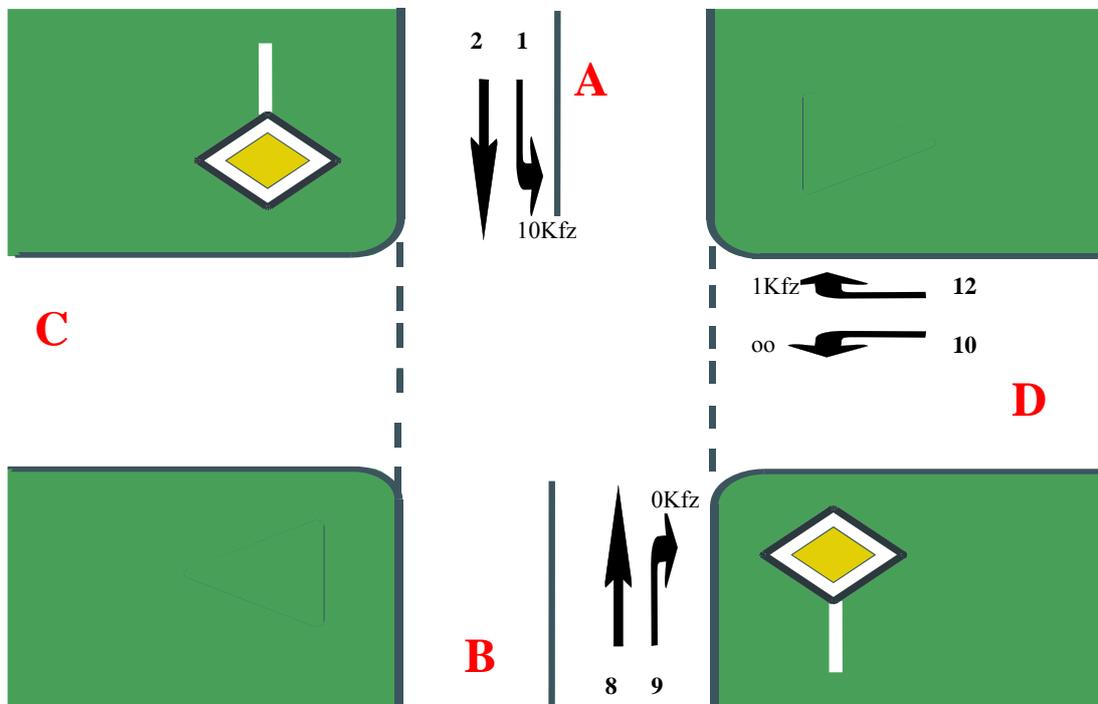
Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : Porsche_Anbindung Süd - Prognose 2026

KP L 1134 / K 4569 - Abendspitze

Name der Datei : porsche_P2026-MGS Abend.EIN

Geometriedaten												
Innerorts/außerorts:	außer											
ländlich/Ballungsgebiet:	ländl.											
Hauptfahrrichtung:	Nord -- Süd											
Simulations-Schleifen:	20											
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dreiecksinsel:	nein									nein		
Vorfahrtregelung:										Z205	Z205	Z205
mehrstreifig:	nein						nein					
Stauraum [Kfz]:	10									0	1	
tg [s]:	5,9									7,4	7,3	
tf [s]:	2,6									3,4	3,1	
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(tg und tf nach HBS (2001))												
Geometriedaten												



C=
B=L 1134 Heimsheim
D=K 4569 Flacht
A=L 1134 Mönshheim

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

Bearbeiter : 09.09.2016 16:12:15

Übersicht von 17:00 bis 18:00

Knotenpunktbezeichnung : Porsche_Anbindung Süd - Prognose 2026

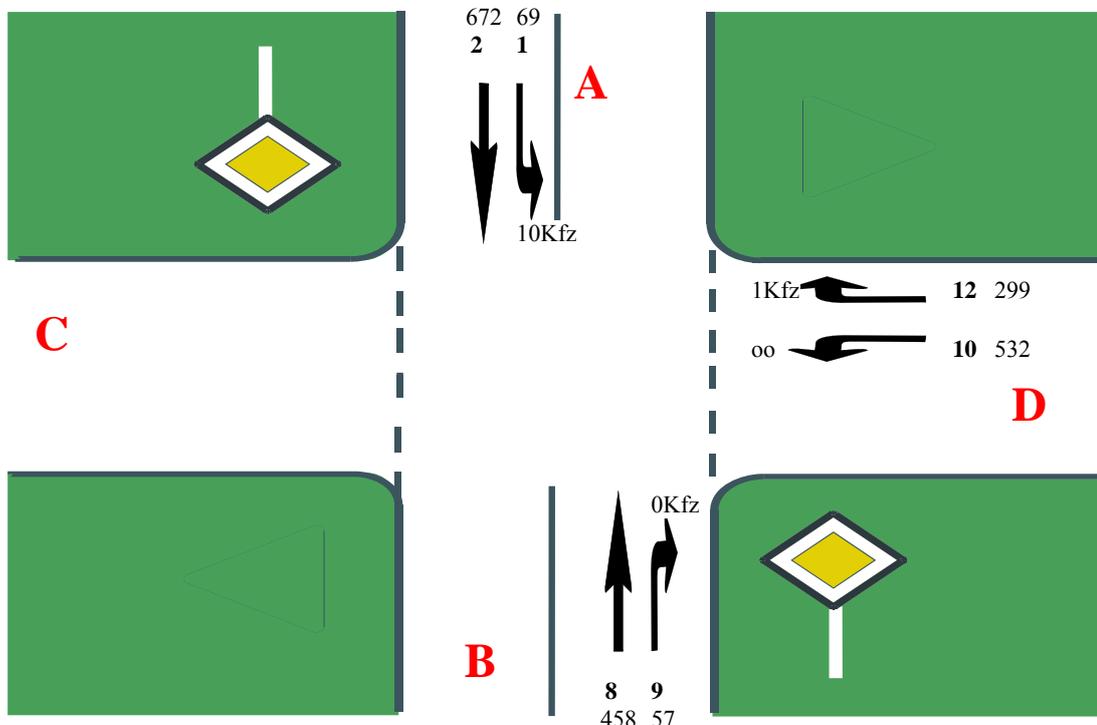
KP L 1134 / K 4569 - Abendspitze

Name der Datei : porsche_P2026-MGS Abend.EIN

Übersicht von 17:00 bis 18:00

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	16,6	14,4	19,0	66,4	0,1	0	1	4	75	1,1	4	69	69	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	676	676	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	465	465	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	59	59	0	A
1012536,41406,92398,03030,1	208,3	416	464	499	28334	53,0	121	535	116	419	F				
12	6980,21400,22389,03005,8	116,0	230	257	305	15807	52,8	121	299	63	236	F			
Sum	19533,2	557,4	3030,1	54,1			499		21,0	121	2103				

Übersicht von 17:00 bis 18:00



C=
B=L 1134 Heimsheim
D=K 4569 Flacht
A=L 1134 Mönshheim

PROJEKT: WEISSACH „VU ANBINDUNG PORSCHE-SÜD“

SZENARIO 2026
PKW-H_{MAX} - MORGENSPITZE

Knotenpunkt L 1134 / K 4569

- VARIANTE 1 -

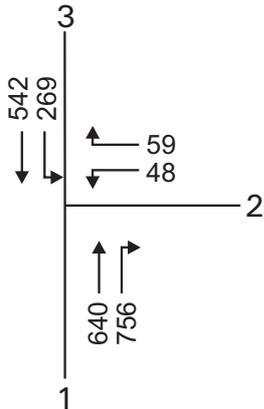
1: L 1134 / Ri. BAB A8
 2: K 4569 / Ri. Flacht

3: L 1134 / Ri. Mönshheim

ÜBERSCHLÄGIGE LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG LICHTSIGNALANLAGEN

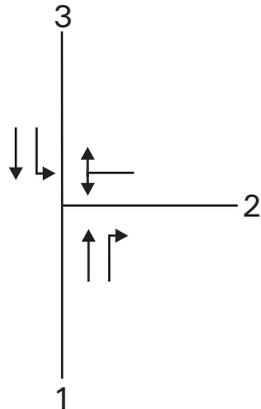
STROMBELASTUNGEN:

PKW-E/H_{MAX} KFZ/H_{MAX} KFZ/4H



KNOTENGEOMETRIE

(AUFSTELLSPUREN, TRENNINSELN, FUSSGÄNGER-, RADFAHRERFURTEN)



SIGNALISIERUNGSPHASEN:

UMLAUFZEIT (t_u) = 90 SEK.: q_s = 2.000 FZ/H UND SPUR

MASSGEBENDE VERKEHRSMENGE JE STUNDE UND SPUR

ERFORDERLICHE ZWISCHENZEIT t_z (Sek.)

ERFORDERLICHE GRÜNZEIT t_{gr} (Sek.)

①	↓ ↑	756	6	35
②	↓ ↓	269	4	13
③	←	107	5	5
④				

$$\frac{(t_u - t_z) - t_{gr}}{(t_u - t_z)} * 100$$

$$= \frac{(90 - 15) - 53}{(90 - 15)} * 100 = \underline{\underline{+29,3\%}}$$

Σ ZWISCHENZEIT (t_z): 15 SEK. Σ GRÜNZEIT (t_{gr}): 53 SEK.

BEWERTUNG:
AUSREICHENDE LEISTUNGSRESERVE

+ ≙ Leistungsreserve; - ≙ Leistungsdefizit

PROJEKT: WEISSACH „VU ANBINDUNG PORSCHE-SÜD“

SZENARIO 2026
PKW-H_{MAX} - ABENDSPITZE

Knotenpunkt L 1134 / K 4569

- VARIANTE 1 -

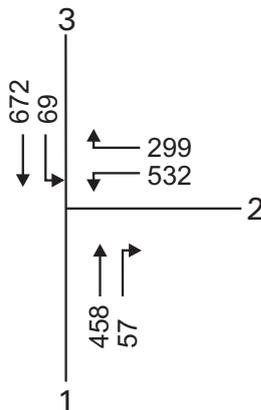
1: L 1134 / Ri. BAB A8
 2: K 4569 / Ri. Flacht

3: L 1134 / Ri. Mönshheim

ÜBERSCHLÄGIGE LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG LICHTSIGNALANLAGEN

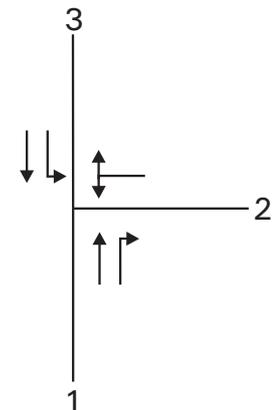
STROMBELASTUNGEN:

PKW-E/H_{MAX} KFZ/H_{MAX} KFZ/4H



KNOTENGEOMETRIE

(AUFSTELLSPUREN, TRENNINSELN, FUSSGÄNGER-, RADFAHRERFURTEN)



SIGNALISIERUNGSPHASEN:

UMLAUFZEIT (t_u) = 90 SEK.: q_s = 2.000 FZ/H UND SPUR

MASSGEBENDE VERKEHRSMENGE JE STUNDE UND SPUR

ERFORDERLICHE ZWISCHENZEIT t_z (Sek.)

ERFORDERLICHE GRÜNZEIT t_{gr} (Sek.)

Phase	Verkehrsmenge	Zwischenzeit t _z	Grünzeit t _{gr}
①	458	6	21
②	69	4	5
③	831	5	38
④			

$$\frac{(t_u - t_z) - t_{gr}}{(t_u - t_z)} * 100$$

$$= \frac{(90 - 15) - 64}{(90 - 15)} * 100 = \underline{+14,7\%}$$

Σ ZWISCHENZEIT (t_z): 15 SEK.

Σ GRÜNZEIT (t_{gr}): 64 SEK.

BEWERTUNG:

NOCH AUSREICHENDE LEISTUNGSRESERVE

+ ≙ Leistungsreserve; - ≙ Leistungsdefizit

SEPT. 2016
 LUDWIGSBURG

PLANUNGSGRUPPE **KOLZ** GMBH
 STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR

PROJEKT: WEISSACH „VU ANBINDUNG PORSCHE-SÜD“

SZENARIO 2026
PKW-H_{MAX} - MORGENSPITZE

Knotenpunkt L 1134 / K 4569

- VARIANTE 2 -

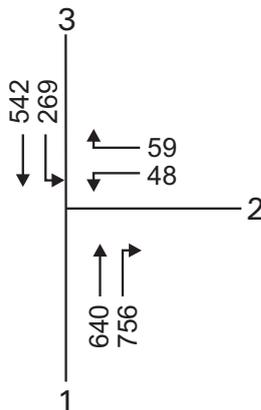
1: L 1134 / Ri. BAB A8
 2: K 4569 / Ri. Flacht

3: L 1134 / Ri. Mönshheim

ÜBERSCHLÄGIGE LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG LICHTSIGNALANLAGEN

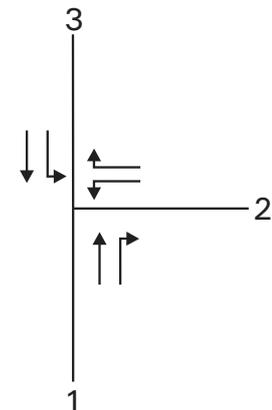
STROMBELASTUNGEN:

PKW-E/H_{MAX} KFZ/H_{MAX} KFZ/4H



KNOTENGEOMETRIE

(AUFSTELLSPUREN, TRENNINSELN, FUSSGÄNGER-, RADFAHRERFURTEN)



SIGNALISIERUNGSPHASEN:

UMLAUFZEIT (t_u) = 90 SEK.: q_s = 2.000 FZ/H UND SPUR

MASSGEBENDE VERKEHRSMENGE JE STUNDE UND SPUR

ERFORDERLICHE ZWISCHENZEIT t_z (Sek.)

ERFORDERLICHE GRÜNZEIT t_{gr} (Sek.)

Phase	Verkehrsmenge	Zwischenzeit	Grünzeit
①	756	6	35
②	269	4	13
③	59	5	5
④			

$$\frac{(t_u - t_z) - t_{gr}}{(t_u - t_z)} * 100$$

$$= \frac{(90 - 15) - 53}{(90 - 15)} * 100 = +29,3\%$$

Σ ZWISCHENZEIT (t_z): 15 SEK. Σ GRÜNZEIT (t_{gr}): 53 SEK.

BEWERTUNG:
AUSREICHENDE LEISTUNGSRESERVE

+ ≙ Leistungsreserve; - ≙ Leistungsdefizit

PROJEKT: WEISSACH „VU ANBINDUNG PORSCHE-SÜD“

SZENARIO 2026
PKW-H_{MAX} - ABENDSPITZE

Knotenpunkt L 1134 / K 4569

- VARIANTE 2 -

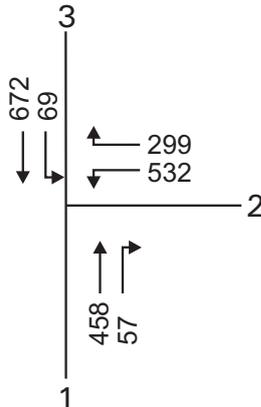
1: L 1134 / Ri. BAB A8
 2: K 4569 / Ri. Flacht

3: L 1134 / Ri. Mönshheim

ÜBERSCHLÄGIGE LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG LICHTSIGNALANLAGEN

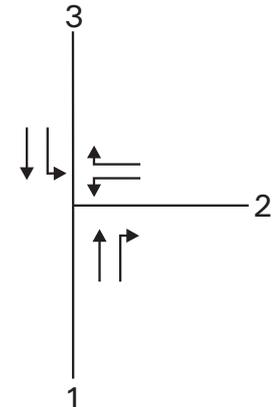
STROMBELASTUNGEN:

PKW-E/H_{MAX} KFZ/H_{MAX} KFZ/4H



KNOTENGEOMETRIE

(AUFSTELLSPUREN, TRENNINSELN, FUSSGÄNGER-, RADFAHRERFURTEN)



SIGNALISIERUNGSPHASEN:

UMLAUFZEIT (t_u) = 90 SEK.: q_s = 2.000 FZ/H UND SPUR

MASSGEBENDE VERKEHRSMENGE JE STUNDE UND SPUR

ERFORDERLICHE ZWISCHENZEIT t_z (Sek.)

ERFORDERLICHE GRÜNZEIT t_{gr} (Sek.)

Phase	Verkehrsmenge	Zwischenzeit t _z	Grünzeit t _{gr}
①	458	6	21
②	69	4	5
③	532	5	24
④			

$$\frac{(t_u - t_z) - t_{gr}}{(t_u - t_z)} * 100$$

$$= \frac{(90 - 15) - 50}{(90 - 15)} * 100 = \underline{+33,3\%}$$

∑ ZWISCHENZEIT (t_z): 15 SEK.

∑ GRÜNZEIT (t_{gr}): 50 SEK.

BEWERTUNG:

AUSREICHENDE LEISTUNGSRESERVE

+ ≙ Leistungsreserve; - ≙ Leistungsdefizit

SEPT. 2016
 LUDWIGSBURG

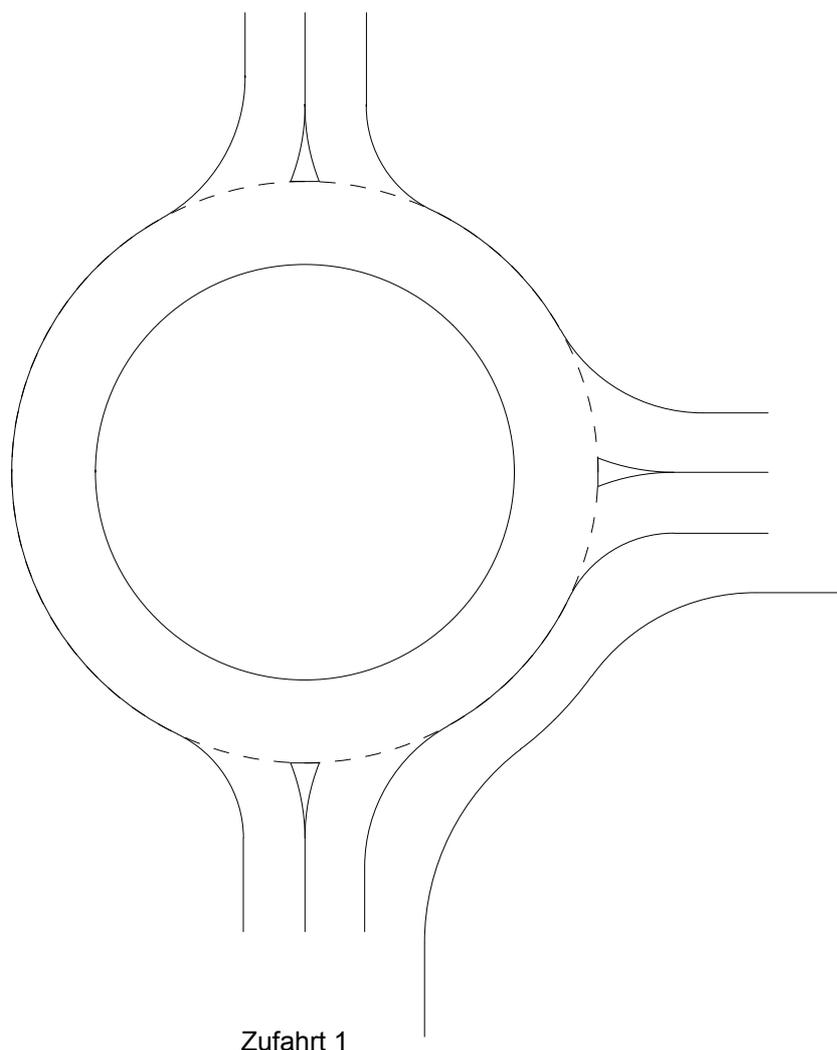
PLANUNGSGRUPPE **KOLZ** GMBH
 STADTPLANUNG · VERKEHRSPLANUNG · ARCHITEKTUR

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: Porsche_KP L1134-K4569_P2026_MSP.krs
Projekt: WEISSÄCH - VU ANBINDUNG PÖRSCHKE - SÜD
Projekt-Nummer: 3209
Knoten: L 1134 / K 4569
Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - SZENARIO 2026

0 5 m
|||||

Zufahrt 3



Zufahrt 2

Zufahrt 1

Zufahrt 1: L1134/BAB A8
Zufahrt 2: K4569/FLACHT
Zufahrt 3: L1134/MÖNSHEIM

Planungsgruppe Kölz GmbH - Ludwigsburg

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

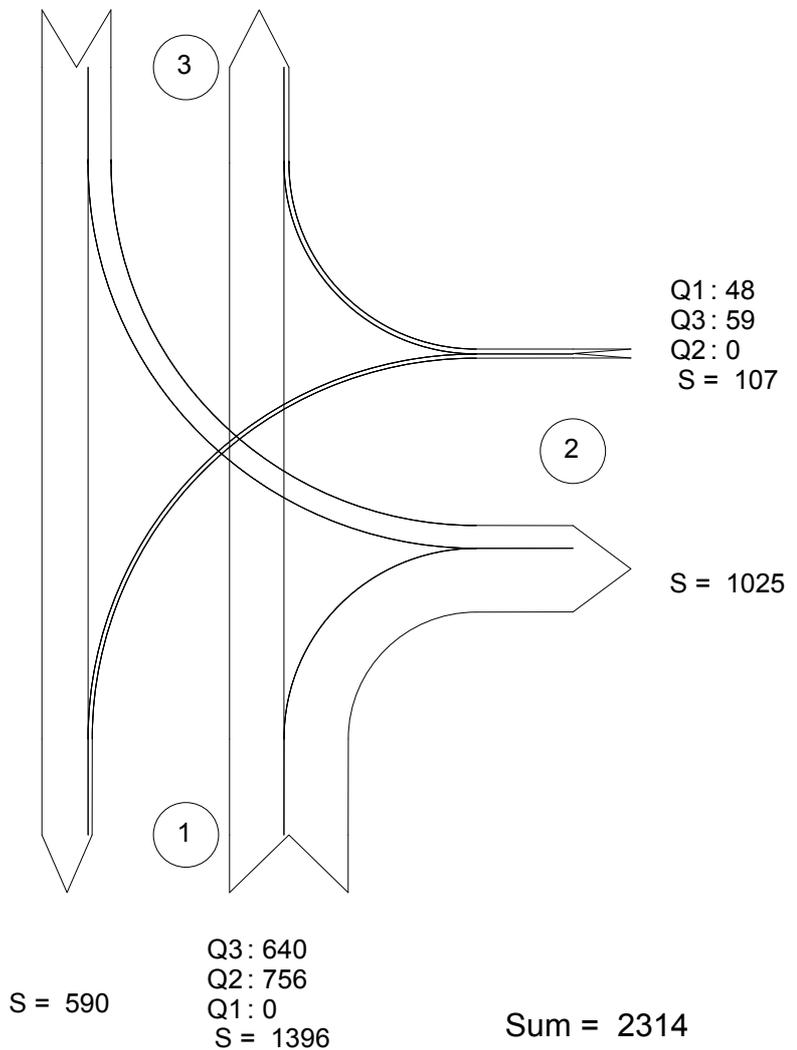
Datei: Porsche_KP L1134-K4569_P2026_MSP.krs
 Projekt: WEISSACH - VU ANBINDUNG PÖRSCHER - SÜD
 Projekt-Nummer: 3209
 Knoten: L 1134 / K 4569
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - SZENARIO 2026

0 1200 Pkw-E / h



Q2: 269
 Q1: 542
 Q3: 0
 S = 811

S = 699



Pkw-Einheiten

Zufahrt 1: L1134/BAB A8
 Zufahrt 2: K4569/FLACHT
 Zufahrt 3: L1134/MÖNSHEIM

ANLAGE 4A-3



Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: Porsche_KP L1134-K4569_P2026_MSP.krs
 Projekt: WEISSACH - VU ANBINDUNG PORSCHE - SÜD
 Projekt-Nummer: 3209
 Knoten: L 1134 / K 4569
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - SZENARIO 2026

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	L1134/BAB A8	1	1	269	640	1006	0,64	366	9,8	A
1	Bypass	1			756	1400	0,54	644	5,6	A
2	K4569/FLACHT	1	1	640	107	708	0,15	601	6,0	A
3	L1134/MÖNSHEIM	1	1	48	811	1199	0,68	388	9,2	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	L1134/BAB A8	1	1	269	640	1006	1,2	5	8	A
1	Bypass	1			756	1400	-	-	-	A
2	K4569/FLACHT	1	1	640	107	708	0,1	1	1	A
3	L1134/MÖNSHEIM	1	1	48	811	1199	1,4	6	9	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

	Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 2314	1558	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 2314	1558	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 7,2	2,5	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 11,2	5,8	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit :
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

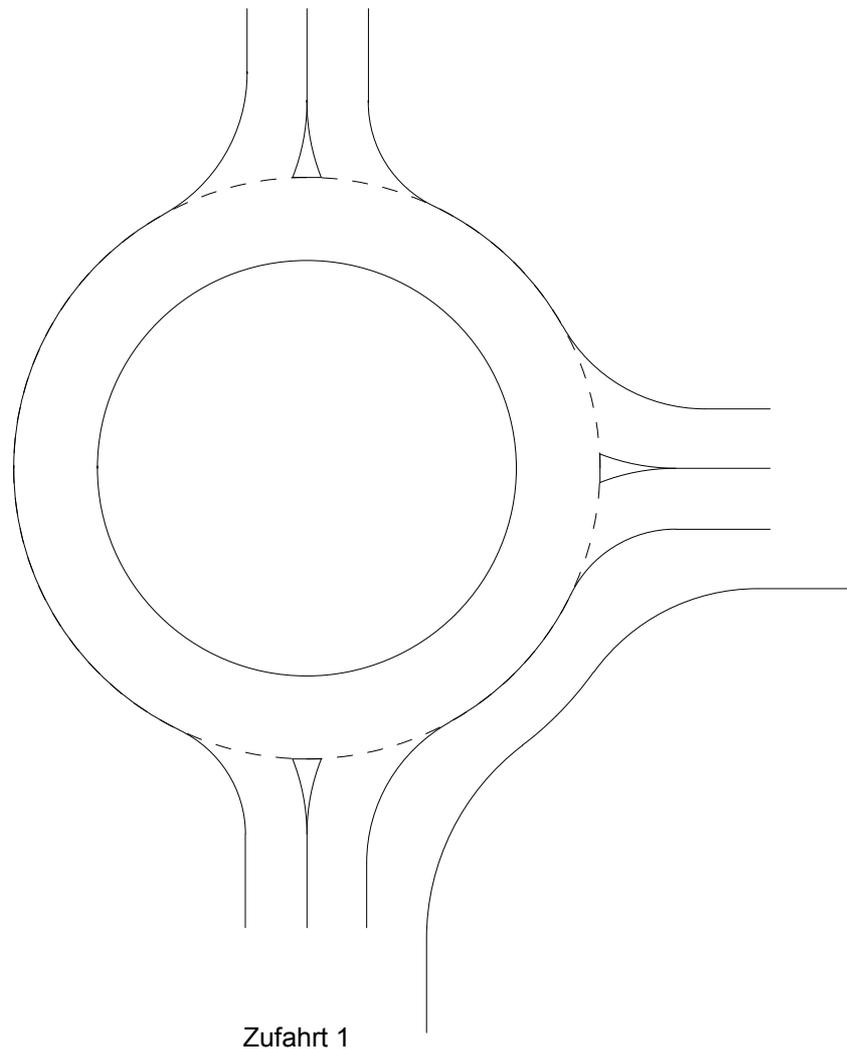
Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: Porsche_KP L1134-K4569_P2026_ASP.krs
Projekt: WEISSÄCH - VU ANBINDUNG PÖRSCHKE - SÜD
Projekt-Nummer: 3209
Knoten: L 1134 / K 4569
Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - SZENARIO 2026

0 5 m



Zufahrt 3



Zufahrt 2

Zufahrt 1

Zufahrt 1: L1134/BAB A8
Zufahrt 2: K4569/FLACHT
Zufahrt 3: L1134/MÖNSHEIM

Planungsgruppe Kölz GmbH - Ludwigsburg

ANLAGE 4B-2

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

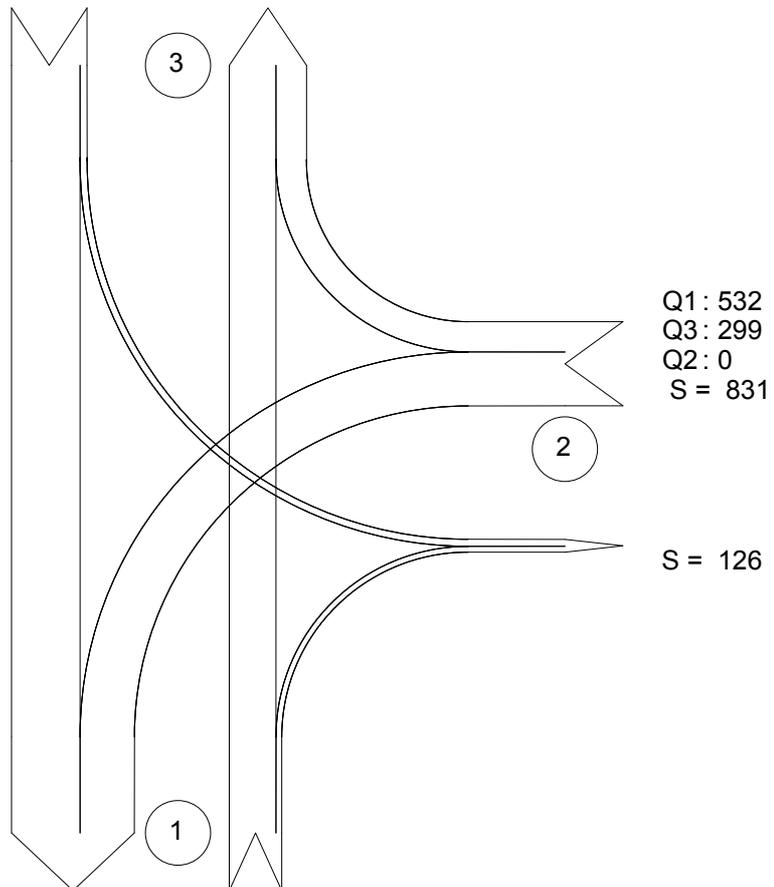
Datei: Porsche_KP L1134-K4569_P2026_ASP.krs
Projekt: WEISSACH - VU ANBINDUNG PÖRSCHER - SÜD
Projekt-Nummer: 3209
Knoten: L 1134 / K 4569
Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - SZENARIO 2026

0 1000 Pkw-E / h



Q2: 69
Q1: 672
Q3: 0
S = 741

S = 757



S = 1204

Q3: 458
Q2: 57
Q1: 0
S = 515

Sum = 2087

Pkw-Einheiten

Zufahrt 1: L1134/BAB A8
Zufahrt 2: K4569/FLACHT
Zufahrt 3: L1134/MÖNSHEIM

Planungsgruppe Kölz GmbH - Ludwigsburg

ANLAGE 4B-3



Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: Porsche_KP L1134-K4569_P2026_ASP.krs
 Projekt: WEISSACH - VU ANBINDUNG PORSCHE - SÜD
 Projekt-Nummer: 3209
 Knoten: L 1134 / K 4569
 Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - SZENARIO 2026

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	L1134/BAB A8	1	1	69	458	1180	0,39	722	5,0	A
1	Bypass	1			57	1400	0,04	1343	2,7	A
2	K4569/FLACHT	1	1	458	831	850	0,98	19	72,8	E
3	L1134/MÖNSHEIM	1	1	532	741	792	0,94	51	51,5	E

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	L1134/BAB A8	1	1	69	458	1180	0,4	2	3	A
1	Bypass	1			57	1400	-	-	-	A
2	K4569/FLACHT	1	1	458	831	850	12,9	31	39	E
3	L1134/MÖNSHEIM	1	1	532	741	792	7,7	23	30	E

Gesamt-Qualitätsstufe : E

		Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	:	2087	2030	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	2087	2030	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	28,2	12,4	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	48,6	21,9	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit :
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

AUSBAU DER K 4569 IM ENZKREIS VERKEHRSKNOTENBETRACHTUNG

ERGÄNZENDE ANMERKUNGEN ZUM PROGNOSEHORIZONT 2026

Im Rahmen der Verkehrsknotenbetrachtung zum Ausbau der K 4569 im Enzkreis wurde bewusst der Prognosehorizont 2026 angesetzt, da in diesem Zeitraum die vollständige prognostische Aufsiedlung und Nutzung des Porsche-Entwicklungszentrums Weissach abgeschlossen sein soll. Da uns derzeit keine weiteren konkreten Entwicklungsabsichten der Firma Porsche im relevanten Untersuchungsgebiet bekannt sind, ist davon auszugehen, dass sich die weitere verkehrliche Entwicklung ab dem Prognosejahr 2026 voraussichtlich im Rahmen der allgemein üblichen Prognoseansätze bewegen wird.

Ludwigsburg, 12. Juni 2018



Dipl.-Ing. (FH) A. Weber

PLANUNGSGRUPPE KÖLZ GMBH
Hoferstraße 9A – 71636 Ludwigsburg
Tel.: 07141/9 73 01-0 - Fax: 07141/9 73 01-10
e-mail: info@planungsgruppe-koelz.de